PERSONALNI
računari
121
septembar 1996. cena 22 din.

MEGATEST MONITORA

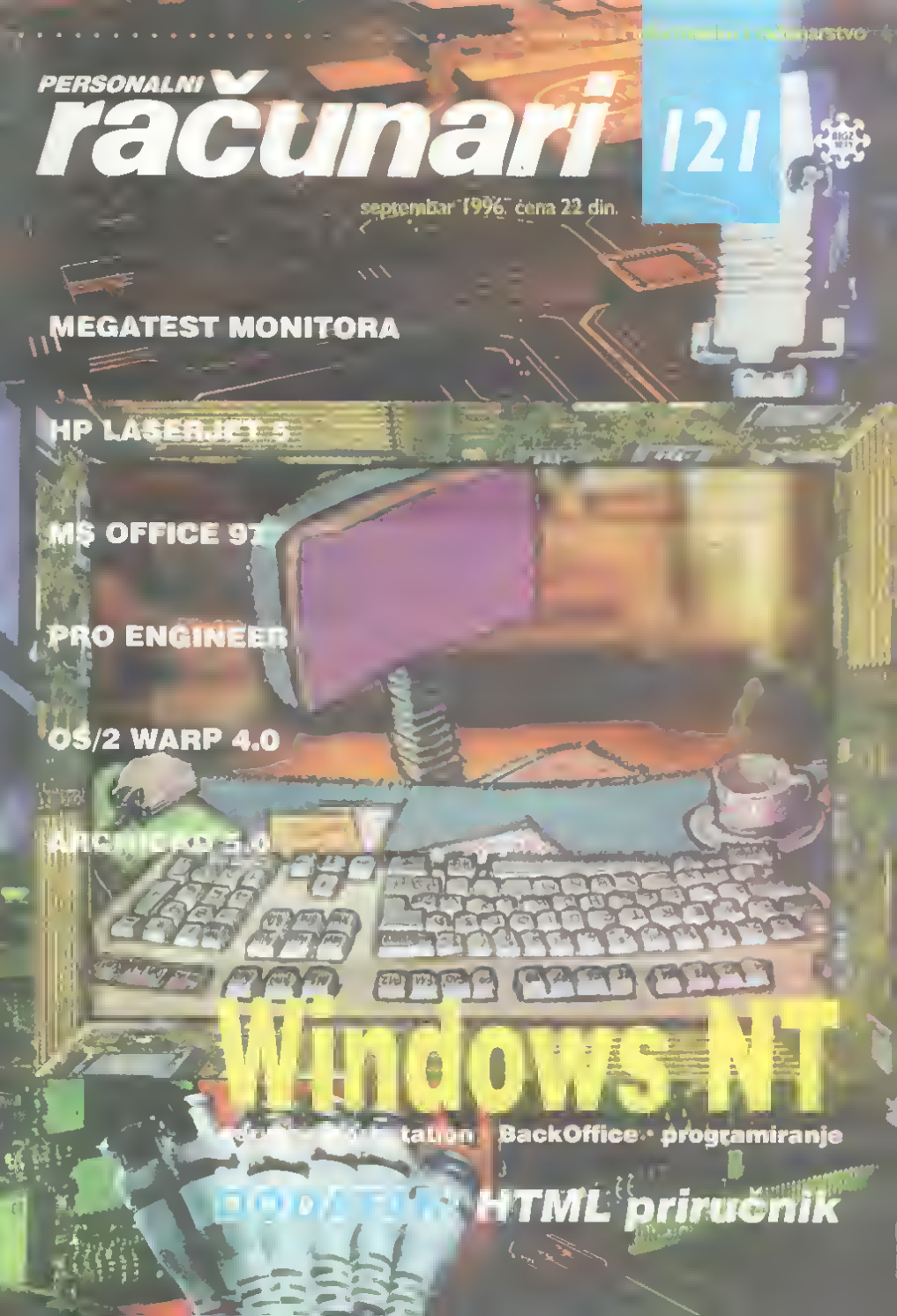
HP LASERJET 5

MS OFFICE 97

PRO ENGINEER

OS/2 WARP 4.0

ARCHICAD 5.0



Windows NT

...talion · BackOffice · programiranje

...HTML priručnik

lider

ili vredna i važna stvar

Biznis kao uspeh vreme kao porodica nauka kao [illegible] rada
kultura kao svet Izgleda da se otuđujemo od vrednih stvari
U poplavi raznih lidera Mi Vam predlažemo ovog ***Sun Microsystems***
lidera na svetskom UNIX tržištu I to je jedna vredna stvar
Novinski oglas je malo prostora za tako važnu stvar kao što je
informatika u Vašoj instituciji zato nas kontaktirajte jer
reč je o važnim stvarima

Sun Microsystems

Ovo je namenski oglas. Namenjen je Vama koji o vrhunskim institucijama ovog društva odlučujete o.. parama i vremenu. O vrednim stvarima.

SAVA

222 4322 EXT

US Robotics

BEZ GRANICA

AUTORIZOVANI DISTRIBUTER

OTC COMPUTERS

011 222 23 55

www.otc.co.yu

Internet je konačno stigao i do nas. Za ugodan "surfing" biće Vam neophodan brz, pouzdan i kvalitetan modem. A koji? Zna se onaj naj...

U.S. Robotics je najveći svetski proizvođač ovih uređaja od kojih svaki u svojoj klasi predstavlja sam vrh ponude (pogledati Byte, PC Magazine, Wired...) Možete biti sigurni da niste pogrešili, ma za koji model se odlučili.

iskoristite na najbolji način moć komunikacije koju pružaju U.S. Robotics modeli — slanje faksimil poruka elektronske pošte ili velike količine podataka, pretraživanje Internet resursa, prijem i slanje glasovnih poruka su znatno kvalitetniji i brži nego kod ostalih modema.

Sporster® i Courier® održavaju izuzetno stabilnu vezu na 33.6 Kbps a njihova instalacija i upotreba su krajnje jednostavni a poseduju i potpunu kompatibilnost sa Microsoft Plug and Play standardom.

Još oklevate? Pozovite nas, ponudićemo Vam još mnogo argumenata ZA.

U.S. Robotics, USRobotics logo, Sporster i Courier su registrovani zaštitni znaci U.S. Robotics-a i njihovo korišćenje bez odobrenja lokalnog distributera je zakonski kažnjivo.

TEMA BROJA
WINDOWS NT

Slobodan R. Ljubišić
Da li je NT Workstation 4.0 zapravo samo jedan "osiromašeni" NT Server kojem su ograničavanjem nekoliko funkcija poboljšane performanse? Iako u ovome donekle ima istine razlika između ove dve varijante istog operativnog sistema ipak zaslužuje preciznije pojašnjenje

Srđan Pantić
MS Windows NT 4.0 Workstation nova generacija vodećeg operativnog sistema Microsoft-a je na tržištu. Da li je opet vreme za promenu?

Dragan Grbić
BackOffice može da bude kamen temeljac u projektovanju informacionih sistema. Postoje atributi koji čine ovaj paket dobrim izborom bez skoro ikakve konkurencije. Pokušavamo da damo odgovor na pitanje: kolika je moć ovog skupa proizvoda Microsoft a?

Dragan Grbić
Paket serverskih aplikacija pod nazivom Microsoft BackOffice je od operativnog sistema Windows NT stvorio jednu od najatraktivnijih platformi za razvoj složenih rešenja u mrežama računara. Predstavljamo vam ovaj paket, upoznajmo se sa njegovim sadržajem i okvirom u kome funkcioniše

Miljan Mitrović
Iako NT 3.5x ne podržava dosta novih funkcija, nova verzija ne pati od tih nedostataka. Budite korak ispred: spremite vaše aplikacije za novi NT

RUBRIKE

Vesti . . 11
Uređuje Ladislav Struhanik
Internet kutak 71
Uređuje Srđan Pantić
CDiskografija 86
Ladislav Struhanik
Izlog knjiga 91
Računarski menadžment 96
Uređuju dr Milan Kuković i Ante Ćurić
Spomenar 111
Uređuje Milan Četić
Office praktikum . 126
Dragan Grbić
VB radionica . . 136
Ivan Sekulović
Delphi savetnik . . 146
Miljan Mitrović
Škola jezika C++ 161
Janko Stamenović
WIN INI 181
Janko Stamenović
Bajtovi lične prirode 211
Dragan Obrenović
SezamNet bilten 146
Nenad Milenković

SADRŽAJ

HAROVER

Novi prijatelji u računaru . . . 16
Saša Krstić
Sa Dalekog istoka je na naše tržište stigla i firma Amigo sa svojim (pretežno) periferijskim računarskim komponentama vrlo povoljnih cena i zadovoljavajućeg kvaliteta Amigo je na neki način i ekskluzivan u pojedinim stvarčicama a neke od njih su se našle i na našem stolu

Svoje podatke sa sobom nosim . . . 17
Milan Četić
Među mnogim džepnim računarima Hewlett Packard OmniGo ističe se osmišljenom koncepcijom, dobrom implementacijom te koncepcije i odličnom izradom

Malo čudo 19
Zlatan Stojanović
Iako mali Optra E predstavlja vrhunski laserski štampač srednje kategorije Uz izuzetno nisku cenu verovatno će privući veliki broj interesenata

Ooterivanjem do perfekcije . . 23
Milan Četić
Najnoviji Hewlett Packard-ovi štampači modeli LaserJet 5 5N i 5M predstavljaju još jednu odličnu familiju proizvoda i još jedan otvoreni izazov ostalim proizvođačima

Prozor u svet 24
Milan Četić
U ovom testu predstavljena je praktično cela lokupna ponuda monitora na našem tržištu Među četrdeset i dva modela koja se mogu nao odabrali smo najbolje za sve glavne namene koje monitor može da ima

SOFTVER

Pravo rešenje 75
Goran Alimpić
Iako će ZIP arhive još dugo obitavati na svakom računaru vreme je da PKZIP i PKUN

ZIP odu u istonju na redu je je ZipFolders shareware program koji čini rad sa arhivama u Windows okruženju potpuno transparentnim

Zlatna nit mreže 78
Dragan Grbić
Predstavljamo osnove na kojima je izgrađen Microsoft Office 97 novi proizvod koji očekujemo na tržištu i od kojeg se očekuje da (opet) pomeri sistem vrednosti informacija u poslovnom ambijentu

CAO: Sledeca generacija 87
Nebojša Lazić
Na koji način teče proces projektovanja mašinskog dela u savremenom CAD okruženju treće generacije? Na ovo pitanje odgovorićemo nam Pro/ENGINEER i to na jedan potpuno nov način

Cista petica 94
Đorđe Grujić
Radi vam se kod kuće? Računar shvatate kao prozor u kiber prostor ? Radite arhitektonsko projektovanje i rešavate probleme prostorne geometrije? Graphisoft Archi CAD 5 0 je softver čija su oznaka i ocena istovetne

Rani jadi 97
Florentin Mihailovsky
Ima li smisla uložiti novac u nabavku programa za online kompresiju diska ili treba jednostavno kupiti veći disk?

Nove tehnologije 102
Nenad Milenković
Nova verzija Warp-a nosi broj 4 0 i pored puno noviteta uspeva da nastavi tradiciju postojanosti" Poznata je pod 'kodnim imenom' Merlin a testirali smo Beta verziju

RAZNO

Cirkus se seli... 8
Duško Radović Igor Pifat
Ako se bavite kompjuterskom grafikom ili animacijom SIGGRAPH je nešto što se ne propušta Ovogodišnji sajam je već dvadeset treći po redu

Za svakodnevnu upotrebu . . 83
Milan Četić
U računarskoj industriji firma Brother poznata je po opremi za štampu a u eri multimedije potrudila se da inovacijama na polju komunikacija pruži svoj doprinos formiranju životnog stila dvadesetprvog veka Odnedavno je zastupljena i u našoj zemlji

Čekajući standard 108
Žarko Berberski
HTML je "porodični" način komunikacije u kiber prostoru a eksplozija Weba nagnala je i SGML koji je do pre nekoliko godina smatran strogo ekspertskom akrobacijom

KOMUNIKACIJE

Još jedna prevara 120
Florentin Mihailovsky
Kako od shell naloga na nekom Unix računaru napraviti SLIP/PPP nalog? Naravno pomoću TCP/IP emulatora zvanog SLiRP

NetManage Chameleon 123
Srđan Pantić
Predstavljamo vam Internet Chameleon integrisani paket za rad sa Mrežom

MACINTOSH

Jabuka na vrhu pera 118
Milan Adamov
Za seriju računara Macintosh postoji veliki broj aplikacija namenjenih obradi teksta Predstavljamo vam jednu od njih Nisus Writer tekst procesor koji se nalazi među prva tri po popularnosti kod korisnika koji Macintosh koriste za pisanje

PROGRAMIRANJE

Kockice koje se same slažu . . 110
Predrag Mišković
S Designor u svojoj novoj verziji 5 0 predstavlja složen skup alata za intelligentnu alatizu modeliranje i kreiranje baza podataka i aplikacija u klijent/server okruženju Najvažnija novost je njegova nova arhitektura

Prevod na drugu stranu ulice 131
Mikica Petković
Da li se uz pomoć Clippera može napraviti program koji će nam pomoći u prevođenju sa engleskog na srpski? Zašto da ne?

Space Invaders u domaćoj radinosti 133
Nebojša Lazić
Od kada ima računara ima i igara Pogledajmo na koji način funkcionišu motori koji pokreću zle napadače iz svemira i usamljene osvetnike koji im se suprotstavljaju

Računari 122

Tema broja
Digital video
Dodatak
Informix NewEra 3 0
Milan Nikolić

NASLOVNA STRANA: Milan Jovanović

2D ili 3D

Mi predlažemo: oba

Predstavljamo Vam Autodesk Mechanical Desktop. Spoj 2D i 3D.

Parametarsko modeliranje krutih tela
Model se gradi logično, dodavanjem prostornih karakteristika kao što su slepe rupe ili oborene ivice. Prostorne površine i kruta tela mogu se proizvoljno kombinovati radi forme mnogo kompleksnih oblika.

Sveobuhvatno modeliranje sklopova
Sklopovi se grade kao skupovi svih komponenata. Izmena na komponenti automatski se odražava na svim sklopovima čiji je ona deo.

2D konstruisanje i crtanje
Format DWG obezbeđuje kompatibilnost sa Vašim postojećim podacima kao i sa Vašim poslovnim partnerima.

Povezani crteži i modeli
Automatsko generisanje radioničkih crteža. Svaka izmena na modelu od odmah se na crtežu odslikava.

So novim programom Autodesk Mechanical Desktop, Vi i Vaš tim konstruktora možete zaključiti ovu raspravu, jer je on projektovan tako da zadovolji sve Vaše potrebe. Za projekte kod kojih je 2D crtanje dovoljno, budite sigurni da Vam je na raspolaganju sve što Vam može zatrebati. Uostalom, Autodesk Mechanical Desktop je izgrađen na temelju programa AutoCAD, neprevaziđenog standarda u 2D crtanju. Za projekte koji zahtevaju 3D ili kombinaciju 2D i 3D, program nudi usavršeno modeliranje krutih tela na osnovu njihovih prostornih karakteristika, što ubrzava proces konstruisanja i omogućava jednostavne izmene. Čak i korisnici za koje je 3D potpuna novina lako će dostići očekivanu brzinu rada, jer već dobro poznaju AutoCAD. Dakle, pred Vama je univerzalni alat za konstruisanje proizvoda najrazličitijih nivoa složenosti, od jednostavnih komponenata do kompleksnih sklopova. Alat koji je dovoljno svestran da Vam omogući rad u 2D, 3D ili u njihovoj kombinaciji. Na raspolaganju i Vama stoji mreža centara za obuku i podršku širom sveta, pa i u našoj zemlji. A uz sve to, cena programa je pristupačna. Zvuči Vam suviše dobro da bi bilo istinito?
Pozovite nas i uverite se sami.

Analysis by ANSYS Inc.

Koristeći Mechanical Desktop kao osnovu svoje projekte vodite na računaru od prve skice do finalne izrade. Zahvaljujući standardima Mechanical Application Initiative (MAI) možete odabrati najbolje aplikacije za sve poslove od konstrukcije do proizvodnje, a da pri tom budete sigurni da su međusobno potpuno integrisane.

Machined by Open Mind

Za informacije o najbližem Ovlašćenom Dileru Autodeska pozovite Ovlašćenog Distributera
OSA Računarski inženjering, Beograd (011) 881 743, 844 058, 881 150, fax (011) 844 567

Autodesk

1996 Autodesk, Inc. Autodesk, the Autodesk logo and AutoCAD are registered trademarks and the Autodesk Mechanical Desktop is a trademark of Autodesk, Inc. in the U.S. and other countries.

Mesecima posle svetske promocije Windows-a 95 naša redakcija je odolevala "napadima" da pređemo na novi operativni sistem. Naime, nestabilnost prvih izdanja pri nekim zahtevnijim operacijama nije nam ulivala poverenje, te smo odlučili da još neka vreme koristimo usluge verzije 3.11. Moram priznati da nije bilo lako svaki dan slušati nagovaranje spoljnih saradnika koji su već 'išli u korak sa svetom' ali činjenica da nešto može da zakaže u lancu produkcije novog broja nije ostavljala prostora za dvoumljenje.

Vremenom novo Microsoft-ovo čedo se ustalilo, pravilo je sve manje probleme i posle nekoliko temeljitih proba tamnozelena boja desktopa pojavila se i na redakcijskim monitorima (crna u mojem slučaju, vučem naviku iz CAD-ašких dana) - sem na jednom od 20 inča. On pripada računaru za tehničku pripremu i prelom časopisa, gde u vodu padaju sve prednosti novog operativnog sistema naspram smanjenih performansi u programima za grafičku obradu. Ipak, negde u proleće i taj bastion je pao - proizvođači dodataka za pomenute programske pakete sve više su odustajali od razvijanja aplikacija za 16-bitnu platformu i time našeg tehničkog urednika primorali na "upgrade" (no, borem sad ima utisak da radi na Mekintošu, zar ne). No, ne mogu da se požalim - bili smo prinuđeni da mu pojačamo konfiguraciju na kojoj radi tako da je u moj računar stigla Pentium ploča na kojoj je do sada radio (ovde u tekstu treba da sledi jedan "smajli", ali to se ne radi po ozbiljnim novinama, tako da ću se ovaj put uzdržati).

Ovoga leta u igri je NT. Sada će pomenuti računar prvi stati u red pošto su performanse "četvorke" koo pravljene za grafičke aplikacije. Ostale redakcijske mašine 486-ice pretežno moraće da sačekaju prvo upgrade svojih hardverskih komponenti. Ako i vi planirate da uradite isto, vodite računa da li vaš novi računar podržava četvorocifreno označavanje godina, tj. da li će posle 31. decembra 1999. godina da broji 2000. ili 1900. godinu. Ne bi bio red da u 21. vek udete nespremni.

Vladan Aleksić

Cirkus se seli...

I pored izostanka neke atrakcije koja bi svojom pojavom zasenila sve ostalo, posetioci dvadesettrećeg SIGGRAPH-a imali su mnoštvo razloga za posetu Ovogodišnja priredba imala je i posebne tematske celine posvećene umetnosti, animaciji, aplikacijama i interaktivnosti

Duško Radović, Igor Pfat

Umesto u tradicionalnom gradu doma cnu Los Anđelesu ovogodišnji SIGGRAPH dvadesettreći po redu održan je u Nju Orleansu na obali Meksičkog zaliva. S jedne strane to je bilo dobro jer se ceo sajam odvijao u nešto prsnijoj i opuštenijoj atmosferi ali su s druge strane gužva i problemi sa smeštajem bili neverovatno veliki. Naime SIGGRAPH okuplja oko 40 000 registrovanih posetilaca a Nju Orleans može ukupno da prihvati 33 000 gostiju tako da je deo pridošlih bio prinuđen da se smesti na udaljenostima i do 200 km od mesta dogadanja. Sama priredba, čiji je zvaničan naziv "Godišnja međunarodna konferencija o računarskoj grafici i interaktivnim tehnikama" odvijala se od 4. do 9. avgusta u njuorleanškom kongresnom centru *Ernest N. Morial* uz izuzetno brojne prateće programe.

U okviru sajma sama izložba trajala je svega dva i po radna dana (6. 7. i 8. avgusta) ali je pre nje svaki od izlagača organizovao susrete sa svojim poslovnim partnerima *reseller*-ima gde su detaljno razrađivana pitanja budućeg tržišnog nastupa.

NT na sve strane

Pojava verzije 4.0 *Microsoftovog* operativnog sistema *Windows NT* bila je veoma vidljiva i gotovo trećina izlagača je imala sisteme koji se zasnivaju na ovoj platformi što predstavlja više nego trostruko povećanje u odnosu na prošlu godinu. Predvođeni *Softimage*-om koji je predstavio svoju verziju 3.5 za *NT* i *Autodesk*-ovim odeljenjem *Kinetix* koje se bavi 3D animacijom softverske kuće sve više prenose svoje pakete za animaciju i obradu video snimaka na ovu platformu. Čime u punoj meri konkurse bespoštedni rat cena između proizvođača računara. Prema videnom očigledna je tendencija povlačenja *Unix*-a pred *NT*-om.

Među softverskim novitetima za NT platformu vredi pomenuti *paint* sistem *Satori* firme *Spaceward Graphics* koji radi nezavisno od rezolucije kao i *Digital Fusion* paket za efekte i *compositing* koji pravi *Eyeon Software*. Sem toga do kraja godine će se iz *Softimage*-a pojaviti i *3D Digital Studio* koji će biti neposredan takmac paketu *Flame* kuće *Discreet Logic* namenjenom za rad na *SGI* platformi. Iznenađenje za posetioce bio je i izostanak štanda *Discreet Logic*-a što samo ilustruje te kuće nevolje ovog proizvođača.

Od animacionog softvera vredi pomenuti i paket *Animo* čija je važeća verzija 1.7 a proizvodi ga *Cambridge Animation*. Namenjen je pre svega studijima za proizvodnju crtanih filmova video igara i grafike. *Macromedia* je imala vrlo jaku prezentaciju ali nije bilo značajnijih noviteta iz njenog programa.

Sajam je bio idealna prilika za predstavljanje većeg broja manjih proizvođača koji svoje mesto vide u proizvodnji gotovih (*render-ready*) modela za sve tipove softvera. Ponuda ovakvih modela je zaista ogromna tako da je često daleko ekonomičnije nabaviti gotov model nego trošiti vreme i sredstva na rad "od nule".

Teška artiljerija

Odavno je poznato da animacija zahteva kako vrhunski softver tako i odgovarajući hardver. Ovogodišnji SIGGRAPH nije na ovom planu doneo neke revolucionarne novitete ali i ono što je prikazano svakako je bilo veoma zanimljivo.

Intergraph je predstavio nove radne stanice iz serije *StudioZ* namenjene za animaciju i D1/SDI nelinearnu montažu. Stanice nude do četiri procesora *PentiumPro* na 200 MHz i isporučuju se sa 3D grafičkom akceleratorima *RealiZm* i bibliotekom proširenja za *OpenGL* pod nazivom *RenderGL* kojima se ubrzava rendering animacije. Osim toga, uz radne stanice se isporučuje i nova biblioteka montažnih i *compositing* efekata *Zfx*. Radne stanice su sa da opremljene SCSI-3 diskovima.

Skup štandova nazvan *Alpha Hause* ugostio je proizvođače koji u svojim mašinama koriste ovaj čip. DEC je najavio *AlphaStation 500*, napravljen oko čipa *Alpha* 21164 sa taktom od 500 MHz kao i porodicu grafičkih akceleratora za NT nazvanu *PowerStorm*. Ovi uređaji zasnovani su na interfejsima PCI i *OpenGL*. Tri kartice iz serije *PowerStorm* su u rasponu cena od 4 do 12 hiljada USD i obezbeđuju hardversko mapiranje tekstura, a najjači model 4D60T radi u rezoluciji od 1600x1280. Komplet koji obuhvata *AlphaStation 500* 4D60T i 128 MB RAM predstavlja mašinu za koju DEC tvrdi da nadmašuje *Silicon Graphics*-ovu stanicu *Indigo2 Max IMPACT* a koja koristi čip R10000 i košta 66 000 dolara.

Firma *Digital Fusion* najavila je udruživanje sa kompanijom *Portable Graphics* čime će 3D razvojne alatke *Open Inventor* biti u stanju da rade uz kartice *PowerStorm*. Zanimljivo je napomenuti da je *Silicon Graphics* prodao *Portable Graphics*-u licencu za *Open Inventor* a sada se nalazi u prilici da pretrpi najveće gubitke od preloska na NT platformu.

Još jedna od stanica koja je opremljena čipovima *Alpha* 21164 je *DeskStation*-ov model *Raptor Renegade* koja radi sa dva procesora i po tvrdnji proizvođača na taktu od preko 500 MHz uz cenu od oko 25 hiljada dolara.

Netpower je izložio radnu stanicu *Symetro* sa dva čipa *PentiumPro* na 200 MHz uz koju ide i jedan od 3D grafičkih akceleratora serije *TRUEfx*. Jednoprocesorskom radnom stanicom *Calysto* koja takođe poseduje hardversko mapiranje tekstura. *Netpower* pokušava da se probije među dosadašnje konsnike *SGI* jevih stanica *Indy*.

A la carte

Digital Processing Ltd. je uz svoj poznati PVR ponudio i niz kartica kojima se u radu sa PVR, pospešuje post produkcija. To su Live Video Capture daughter card kojom se dodaju kompozitni komponentni i Y/C ulazi zatim Digital Audio for Video Recorder kojim se obezbeđuju ubimne mogućnosti za audio post-produkciju i Effects Accelerator kartica sa brojnim 3D efektima u realnom vremenu.

Ponuda *OpenGL* video kartica je bila vrlo bogata. Sistemi za nelinearnu montažu mogli su se nabaviti po cenama koje počinju već od 14 000 dolara. I pored odsustva štanda same firme *Truevision* i njegova *Targa 2000* bili su prisutni skoro svuda.

Zanimljivo je da se i *Microsoft* upustio u proizvodnju hardvera. Radi se o tehnologiji zvanoj *Talisman* koja se razvija u saradnji sa grupacijom proizvođača čipova u kojoj se nalaze *Cirrus Logic, Fujitsu, Philips, Samsung* i *Silicon Engineering*. Na ovoj kartici nalaze se čipovi namenjeni za ubrzanje 2D i 3D grafi-

ke video montažu kao i dekodiranje po standardu MPEG 2. *Talisman* uklanja potrebu za *frame buffer* om obično korišćenim kod 3D animacije zamenjujući ga sistemom koji omogućava da se neki elementi slike renderuju na uobičajeni način dok se drugi iz svojih položaja u prethodnom kadru mogu pomerati upotrebom tehnologije DVE. Kompresija tekstura koristi se za ubrzanje mapiranja tekstura.

Pokloni svoj mi foto...

Digitalne kamere mogle su se videti u najširem mogućem rasponu cena i tehničkih karakteristika počevši od onih sa cenom od svega 300 dolara pa sve do najskupljih profesionalnih studijskih modela od čije cene zastaje kneđla u grlu. Zajednički poduhvat *Fujitsu* a i *Polaroid* a predstavio je *instant* digitalnu kameru koju je lako povezati na odgovarajući printer čime se dobija savremena verzija polaroid snimka. Kao nekada i dalje je moguće fotografiju dobiti odmah ali ona za razliku od starog postupka nije više unikat već se može načiniti u neograničenom broju primeraka.

Veliki broj štandova imao je prikaze tzv *movie capture* odnosno digitalno zapisivanje pokreta živog glumca kako bi se to docnije moglo upotrebiti u postupku animacije. Mogli su se videti i različiti 3D digitajzeri.

Web serveri su bili prisutni svuda a bilo je zanimljivo videti i sisteme za *video on demand*. Za sada su ovi sistemi ograničeni na manje grupe korisnika poput hotela i bolnica ali pokazuju trend kojem se teži dakle velikim grupama umreženih korisnika.

Tržište video igara svakim danom postaje sve bogatije uz neprestani rast broja potencijalnih korisnika koji koriste sve jeftiniji i mocniji hardver. Velike kuće za proizvodnju ovog vida zabave bile su veoma prisutne na sajmu prikazujući svoja najnovija dostignuća. Potrošače je sada moguće zadobiti samo vrhunskim kvalitetnim softverom za čiju je produkciju neophodan snažan spoj kreativnog talenta vrhunske opreme za produkciju.

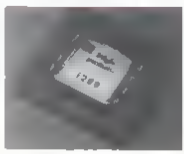
Mesec iznad ulice Burbon

Trenutke predaha posetioci su obično provodili u živopisnim ulicama stare četvrti Nju Orleansa mada je bilo teško zaobići i poslovne razgovore zbog velikog broja ljudi koji su se tom prilikom mogli sresti. Na žalost onih koji su uživali u ovakvim aktivnostima sledeći SIGGRAPH će se opet održati u Los Anđelesu ali će to svakako sa zadovoljstvom dočekati oni koji su ove godine morali svakoga dana da prevale i po više stotina kilometara da bi posetili sajamska događanja. ■

HARDVER

Procesori

Mrtva trka: Cyrix protiv Intel a



Pentium Pro polako postaje sve masovniji je osnovni procesor za jače računare ali *Pentium* još uvek suvereno vlada najvećim delom svetskog tržišta. Svi proizvođači polako dižu ruke od tehnologije procesora *486* a bitka za tržište ekonomske klase *Pentium*-a vodi se između *Intel*-a i konkurencije koja ga klonira. Izdavši **Pentium** na 200 MHz *Intel* je stavio do znanja da još uvek neće da odustane od prvenstva u ovoj klasi i da konkurencija mora više da se potrudi kako bi ga primorala da po staroj strategiji napusti jeftiniji i posveti se skupljem procesoru *Pentiumu Pro*. Ovim mo delom *Intel* je preskočio konkurentski *Cyrix* ov klon *6x86 P166+* koji je pokušao da potisne *Pentium* na 166 MHz nudeći nešto bolje performanse naravno po manjoj ceni. **Pentium 200 MHz** radi na trostrukom taktu i sa spoljnim svetom komunicira na 66 MHz a po rečima portparola *Intel* a izgleda da nema više mnogo prostora za daljnja unapređenja ovog procesora. Pojava ovog modela opovrgla je očekivanja najavljenog *Pentium* a na 180 MHz izgleda zbog velikih pretnji koje dolaze od strane *Cyrix*-a. Ukoliko situacija na tržištu bude zahtevala, *Intel* će proizvesti i *Pentium* na 225 MHz koji bi sa spoljnim svetom komunicirao na 75 MHz. U *Intel* u se međutim za početak 1997. godine definitivno očekuje vladavina procesora *Pentium Pro* na većem delu tržišta i lagano napuštanje proizvodnje *Pentium*-a. *Intel* je potvrdio da će novi *OverDrive* proceson biti pušteni na tržište tokom ove godine. Ovi proceson biće pojačani algoritamskom tehnologijom *MMX* koja po tvrdnjama *Intel*-a povećava performanse pri multimedijalnom radu za čitavih 300 procenata. Ovi proceson omogućiće prelazak sa starijih modela, koji rade na 150 i 166 MHz ka novima na 180 i 200 MHz respektivno.

Procesori

Mrtva trka: Cyrix protiv Intel a

Ni *Cyrix* ne sedi skrštenih ruku! Nedavno je proširio svoje proizvodne kapacitete pove ćao pritisak na tržištu i najavio nove b nove *Pentium*-a. **Cyrix P200+** je pro *6x86* koji koristi arhitekturu na 75 MHz pi čemu interno radi na dvostrukom taktu od 150 MHz i po *Cyrix* ovim tvrdnjama nadjačava *Intel Pentium* na 200 MHz. Otud i ova pomalo čudna oznaka u imenu *P200+* dakle ime govori o tome koje procesor konkuriše a ne o njegovom načinu rada.

Prema nezavisnim testovima i dosadašnji *Cyrix* ovi klonovi iz ove serije radili su nešto brže od ciljnih originala pa se može očekivati da je i sada situacija slična. Procesor radi na asinhronom *PCI bus*-u i koristi *VLSI Lynx* čipove. Sledeća generacija *Cyrix*-ovih procesora *M2* moći će direktno da se umetne u *6x86* matične ploče umesto sadašnjih procesora tipa *P+*. *Cyrix* tvrdi da će procesori *M2* (koji konkurišu *Pentiumu Pro*) imati integrisanu multimedijalnu tehnologiju *MMX*.

Na *Cyrix* u je da u narednom periodu odluči da li će krenuti i u proizvodnju procesora *P225+* a s obzirom na to da ne poseduje dovoljne kapacitete za ozbiljno konkurisanje moćnom *Intel* u kroz ugovor sa *IBM* om su obezbeđeni dodatni pogoni. *Cyrix* je nedavno objavio da je njegova proizvodnja *P+* čipova povećana na više od 400 000 primeraka u drugom kvartalu što je preko dva puta više nego u prvom tromesečju.

Macintosh

7. avgusta isporučen 25 000 000. Macintosh

Gil Amelio je objavio jubilarnu isporuku na sajmu *Macworld Expo* održanom nedavno u Bostonu. S obzirom na to da uglavnom poslovna sfera procena da u svetu danas ima više od 60 miliona *Mac* ovih korisnika. Jubilarni primerak je novi *Macintosh Performa 6400/200* prikazan i na nedavno održanom sajmu. Da bi obeležio važan jubilej *Apple* je tokom četvorodnevnog skupa svakog dana jednom od posetilaca poklanjao po jedan računar *Performa 6400*.

Novi *Mac* dokazuje koliko je daleko odmakao razvoj tehnologije od kada je proizveden prvi *Macintosh* koji je po približno istoj ceni nudio 128 K i dve aplikacije a hard disk je bio samo daleki san. Model *6400* može da se pohvali moćnim mikroproceso-

Predstavljamo InTouch za one koji nemaju 24 očiju, 32 ruke i 12 nogu.

U većini proizvodnih okruženja se generiše mnoštvo podataka, od kojih je mali broj prava real-time informacija. Sada, sa Wonderware® proizvodima InTouch® i NetDDE®, podatke možete pretvoriti u smislene informacije pre nego što postanu prošlost. Bilo da je vaša proizvodnja diskretna ili serijska, InTouch omogućuje više snage i produktivnosti u vidu najlakšeg za upotrebu MMI (Man Machine Interface) softvera na tržištu. Sa verzijom 5.6, možete izabrati softver koji zadovoljava vaše potrebe. InTouch Lite, InTouch Standard ili InTouch Proffesional Developers Kit (PDK) - uključujući i InTouch za Windows® NT.

InTouch je originalni Windows bazirani proizvod koji transformiše industrijsku automatizaciju. Koristeći prednosti vizuelne, objektno orijentisane grafike, animacije, baze realnog vremena, istorijskih trendova, velikih mogućnosti alarmiranja i snažnih skript funkcija, možete prilagoditi aplikacije svojom potrebama kao i obezbediti hijerarhijski pristup podacima

Uz pomoć WonderWizard-a, InTouch je sada još lakši za primenu, jer omogućava korisnicima upotrebu predefinisanih i povezanih objekata. Sa Extensibility Toolkit-om možete kreirati sopstvene Wizard-e. Mi nudimo DDE servere za praktično bilo koji hardverski sistem, kao i Recipe, SQL Access ili SPC za proširenje mogućnosti vašeg InTouch-a. Vaša investicija u InTouch je sigurna: Wonderware garantuje aplikacijsku kompatibilnost sa svim budućim verzijama sofvera. Wonderware NetDDe omogucuje povezivanje Windows radnih stanica sa UNIX ili VMS platformama - dakle, podatke možete razmenjivati preko celokupne mreže. Ako ste spremni da optimalno iskoristite podatke iz procesa proizvodnje, nabavite InTouch. Kontaktirajte autorizovanog distributera Wonderware proizvoda:

ACE - Automatic Control Engineering, tel/fax 023 48 948, Petra Bojovića 2a, Zrenjanin

I na kraju, upozorenje: korišćenje InTouch-a može postati navika

Wonderware

Authorized Distributor

Snažni industrijski softver koji je zabavno koristiti

© 1996 Wonderware Corporation. All rights reserved. Wonderware is a registered trademark of Wonderware Corporation. Wonderware InTouch and NetDDE are trademarks of Wonderware Corporation. Windows is a trademark of Microsoft Corporation.

BULEVAR OSLOBOĐENJA 59
NOVI SAD TEL. 623-928, 624-131

ASYS

Dataproducts

LINIJSKI,
LINIJSKO-MATRIČNI I
LASERSKI A3 ŠTAMPAČI
VISOKIH PERFORMANSI
ZA KORISNIKE SA
NAJVIŠIM ZAHTEVIMA

izaberite
PRAVO DRUŠTVO ZA VAŠ KOMPJUTER

[illegible] pre
poznavanja govora, integrisanom telefonijom i mnogim drugim novitetima. Kod korisnika je nedavno konstatovano da su Macintosh korisnici definitivno najlojalniji svom proizvođaču, da najviše cene lakoću korišćenja kod Mac-ova. Zanimljivo je da je drugo istraživanje ustanovilo da korisnici koji paralelno rade i na Macintosh-u i u Windows 95 okruženju bolje rangiraju Macintosh što se tiče produktivnosti, zadovoljstva, lakoće, multimedijalnog ugođaja i stabilnosti.

SOFTVER

Standardi

Okončan „rat fontova"

Takozvani „rat fontova", koji je buknuo ranih devedesetih između Microsoft-a i Adobe-a, konačno je završen. Pobednika nema, a obe firme su odlučile da zajedničkim snagama rade na razvoju novog formata fontova koji će objediniti tehnologije TrueType i Type 1. Novi format zove se **OpenType** i ima nameru da unifikuje postojeće formate fontova na PC platformama i na Internet-u. Kompanije objavljuju da će uzajamno licencirati njihove tehnologije i po otvorenom principu licencirati **OpenType**.

Microsoft tvrdi da će **OpenType** nuditi kompresiju, i time utvrditi standard za *WYSIWYG* fontove na *World Wide Web*-u. Početkom godine obe firme su predstavile svoje zasebne programe novih tehnologija namenjenih *Internet* standardu. 1990. godine *Apple* i *Microsoft* su lansirali svoje standarde *TrueType*, *TrueImage* koji su se suprotstavili *Adobe* ovom *Postcript*-u. *TrueType* je postao dominantan u opštim namenama, ali su se *PostScript* i *Type 1* zadržali u profesionalnoj grafičkoj izdavačkoj delatnosti. Zajednički projekt **OpenType** *Microsoft* planira da uvede u nove revizije *Windows*-a, a *Adobe* će podržati **OpenType** u budućim verzijama svojih aplikacija, počevši od *Acrobat*-a, koji treba da se pojavi do kraja godine. *Bill Gates* je izjavio da **OpenType** obećava da pojednostavi način na koji korisnici upotrebljavaju današnje fontove i da omogućava značajne inovacije u kvalitetu prikaza i na ekranu i u štampi. „Trudimo se da u saradnji sa *Adobe*-om usavršimo tehnologiju tipova i učinimo proces instaliranja i korišćenja fontova neprimetnim za sve korisnike."

[illegible] rom

Quarterdeck ubrzava spore CD-ROM-ove i uskače na Internet

Quarterdeck je [illegible] starim korisnicima računara jedna od omiljenih firmi zbog svojih uslužnih programa. Oni su uvek znali da izvuku maksimum iz PC-a, uvek prepunog nekih uskih grla. Jedno od uskih grla današnjih multimedijalnih računara je CD ROM uređaj, bez obzira na to da li je on dvostruke, četvorostruke ili desetostruke brzine. Pri slušanju zvuka i gledanju video sekvenci, brzine nikad dosta.

U pomoć, ovog puta, priskače *Quarterdeck*, koji je nedavno proizveo **SpeedyRom** čiji se rad odvija pod operativnim sistemom *Windows 95*. Korišćenjem prostora na hard disku za skladištenje često upotrebljavanih sadržaja sa *CD ROM*-a, koristeći hard disk, koji je desetine puta brži od *CD ROM*-a, program uspeva da ubrza protok podataka. **SpeedyRom** radi i sa svim 32-bitno komprimovanim diskovima i dozvoljava korisnicima da parametre keširanja menjaju tokom normalnog rada, ne tražeći stalna mučna resetovanja. Opciono podešavanje za iskusnije korisnike dozvoljava i menjanje veličine prostora namenjenog za keširanje.

Quarterdeck takođe planira da uskoro kombinuje proizvode nedavno dobijenih kompanija sa *WebTalk Internet* telefonskom aplikacijom. *TalkShow for Windows*, dokumentacioni konferencijski paket firme *FutureLabs* i *Procomm Plus*, komunikacioni program firme *DataStorm*, izdati su pod zaštitnim znakom *Quarterdeck*-a. Programi su, integrisanjem u postojeći *Quarterdeck Internet Suite*, omogućili simultano korišćenje jedne telefonske linije za prenos i glasa i podataka.

Od novih proizvoda *Quarterdeck* je najavio *Total Web*, tzv. *Internet in a box* paket koji sadrži *WebAuthor Pro*, *Web Image* grafički softver, pomenuti *Internet Suite* i dodatne *WebServer* proizvode. Tokom jeseni iz *Quarterdeck*-ove radionice treba očekivati i programe *Hijaak Pro*, *QEMM 9.0*, *WinProbe 5.0*.

KOMUNIKACIJE

Internet

Windows Internet Explorer i Java

Microsoft sustiže *Netscape* obećanjem da će *Java* biti podržana u budućim verzijama [illegible] Explorer [illegible] građena [illegible] komponent [illegible] ActiveX obećava [illegible] multimedijalnih sadržaja i interaktivnog [illegible] *Web*-u. S obzirom na to da su prenosivi [illegible] *applet*-i nezavisni od operativnog sistema, *Java*-ova popularnost bi mogla da bude najveći problem za *Microsoft*. *ActiveX* koristi tehnologiju baziranu na standardu *OLE* koji je [illegible] bio *Microsoft*-ovom konceptu razvoja multimedijalnih standarda zasnovanih na operativnom sistemu *Windows*.

Java aplikacije će obavezno biti umetnute u *ActiveX*, omogućavajući dizajnerima [illegible] upotrebljavaju *Javu* da iskoriste *Windows*-ove prednosti, kao što su zvuk, grafika, spojne aplikacije i komponente. Ovo naravno podrazumeva da će *Java*/*ActiveX* aplikacije slabije izgledati na platformama koje se ne zasnivaju na *Windows*-u, ukidajući osnovno preimućstvo koje *Java* donosi: nezavisnost od računara i operativnog sistema. *Microsoft* obećava podršku *Javi* u *Web browser*-u *Internet Explorer 3.0*, ali pojedini analitičari navode da će samo podskup *JavaScript* biti podržan pod starim verzijama *Windows*-a.

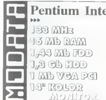
Web alati

Novi Navigator 4.0 tokom oktobra

Netscape Communications treba da izda novu beta verziju čuvenog *Web browser*-a **Netscape Navigator**. Verzija 4.0, nosi šifrovano ime *Galileo*, trebalo bi da se pojavi na konferenciji *Internet Developer* sredinom oktobra. Ovo izdanje bi trebalo da se pojavi praktično istovremeno sa glavnim konkurentom *Microsoft*-ovom beta verzijom *Web browser*-a *Internet Explorer 4.0*. *Marc Andreessen*, potpredsednik za tehnologiju, najavio je da će *Netscape Communications* biti pobednik u ovoj utakmici, koja će do kraja stoleća vredeti dve do tri milijarde dolara.

Galileo bi trebalo da pruži više mogućnosti za grupni rad, što bi program učinilo korisnijim za korporacije. Grupne mogućnosti će pre svega doneti poboljšanja u *Navigator*-ov integrisani *e-mail* i *Usenet* sistem, uključujući sigurnosni *Secure/MIME (S/MIME)* sistem za šifrovanje i autorizaciju pošte, *IMAP4* podršku za *off line* čitanje pošte i diskusionih grupa. Noviteti koje treba očekivati su i bolje filtriranje, pretraživanje i upravljanje, koje je standardni deo preduzimljivih *e-mail* paketa.

Tokom predstojeće razvojne konferencije *Netscape* bi mogao da se usredsredi na druge aspekte razvoja *Navigator*-a, kao što je planiranje neprimetnog integrisanja *browser*-skih funkcija sa operativnim si



[illegible] Ovaj princip je prvi proklamovao [illegible] svojim *Internet Explorer*-om 4.0. [illegible] je ranije izjavio da će *Netscope* [illegible] mešavinu svog *browser*-a sa ope[illegible] sistemom otprilike istovremeno kad se pojavi *Galileo*. *Netscape* takođe priprema i nove verzije njegovih *Web*, *e-mail* i drugih servisa grupisanih u projekat nazvan *Onion* koji će biti predstavljen tokom 1997. godine.

U međuvremenu, *Netscape* je pustio u promet beta verziju svog *Directory Server*-a baziranog na protokolu *Lightweight Directory Access* (*LDAP*). Server omogućava kompanijama da čuvaju informacije kao što su imena, *e-mail* adrese, sigurnosni ključevi i kontakt informacije koje se mogu dobiti putem *Web browsers*-a.

DOMACA SCENA

[illegible]

[illegible] *Politici*

Na *TV Politici* početkom oktobra kreću dve nove emisije o računarima. Ponedeljkom će ići "**Info bajt**", namenjen početnicima sa tematikom prilagođenom širem krugu gledalaca, a četvrtkom emisija "**Profi bajt**", namenjena iskusnijim korisnicima. Obe emisije će raditi ista ekipa koja je protekle sezone radila "Art bajt" na Art TV: Dejan V. Veselinović, Pavle Peković, Kristijan Lazić i Miroslav Vujnović. Iako će osnovna struktura emisija biti slična staroj[illegible] očekuj[illegible] [illegible] postizanje [illegible]. Najavljen[illegible] tema. Emisije će [illegible] ne za spoljne saradnike [illegible] već na samom početku o[illegible]kuje se pojavljivanje novih [illegible]ca.

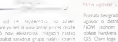
[illegible] edukacija

Centar Group post[illegible] [illegible] animator[illegible]

Beogradska firma *Centar Group* postala je ovlašćeni *Autodesk*-ov centar za animaciju i obuku animatora i to će biti jedini takav punkt u jugoistočnoj Evropi. Uz redovnu animacionu produkciju biće organizovana i obuka budućih animatora. Za tu svrhu pripremljena je i kvalitetno opremljena učionica sa 10 računara pod operativnim sistemom *Windows* [illegible] sa procesorima AMD 486 [illegible] MHz, 32 MB RAM, diskovima [illegible] video karticama od [illegible] MB RAM [illegible] još jednom računaru vežbaće se rad sa *Adobe Photoshop*-om [illegible] sa teksturama. Za kvalitetan rad obezbeđene su licencne verzije animacionog paketa *3D Studio MAX*.

Elektronsko izdavaštvo

YU [illegible]



Počev od 14. septembra, na adresi *www.yuro.yu.net* ili *www.online.yu.net* može se naći novi elektronski magazin nastao kao rezultat saradnje grupe naših i stranih novinara i Internet provajdera EUnet. Ovaj magazin ima za ambiciju da aktivno prati najzanimljivije događaje u Jugoslaviji u svim sferama života i da na taj način u bliskoj bu[illegible] Od oktobra predviđa se [illegible] promene kompletnog sadržaja. [illegible] tada posetite stranu, pogledajte kako [illegible] prilike izgledati, popunite upitnik, dajte svoje sugestije i navikavajte se da [illegible] tate sa ekrana.

[illegible] softver

[illegible] pokreće [illegible] softvera u Jugoslaviji

Kompanija *Novell*, najveći svetski proizvođač mrežnog softvera, odlučila je da u Jugoslaviji pokrene akciju legalizacije svojih proizvoda. Svesni problema sa kojima su se Jugosloveni suočavali proteklih godina, ljudi iz *Novell*-a su odlučili da legalizacija zapravo bude i amnestija.

Ovom akcijom obuhvaćeni su svi korisnici [illegible] kopija Novelovog najpoznatijeg proizvoda – *NetWare*. Oni će do 18. oktobra ove godine, bez ikakvih kaznenih konsekvenci, moći da se priključe korisnicima koji legalno koriste *Novell NetWare* i uživaju sve prednosti koje takav status obezbeđuje.

Predviđeno je da će legalizacija koštati samo onoliko koliko staje *upgrade* (u zavisnosti od verzije i broja korisnika). Takođe, svima koji iskoriste ovu jedinstvenu [illegible] priliku za legalizaciju, obezbeđen je besplatni *upgrade* na najnoviju verziju *Netware* 4.11 (ranije poznatu kao *Green River*) koja na tržištu treba da se pojavi tokom jeseni. Ujedno, to je najjeftiniji način da se obezbedi ovaj najnoviji *Novellov* proizvod.

MIKRONOVA
21000 Novi Sad, Trg Mladenaca 5/II
tel. 021/52-999, 52-183

Zastupanje

Novi ugovor Elegre

Poznata beogradska kuća *Elegra* je potpisala ugovor o distributerstvu sa *INTERGRAPH*-om, jednom od vodećih kompanija u oblasti hardvera i softvera za CAD/CAM i GIS. Osim toga, formalizovala je i obnovila ugovore i kontakte sa mnogim drugim firmama u oblasti računarske grafike, kao što su *Microsoft-Softimage*, *PLAY TRUEVISION*, *DPS*, *VineMicros* i *OPTIBASE*. ■

ANCER Computer Your best Asian partner in Vienna!

A GLOBAL SHINING STAR SINCE 1983

LUCKY STAR

LUCKY STAR Motherboards, Add-on cards - your best choice!

INACASE INDUSTRIAL WORK *Cases, Filerserver, External cases.ATX,*

We offer you best prices for any competition!

Jochen Rindt Str.15, 1230 Vienna, Austria Tel.: +43-1-6168801, Fax +43-1- 6168766

SOFTVER RAD limpex

ORIGINALNI PROGRAMI RADIMPEX-a za GRAĐEVINARSTVO poznati i von granica naše zemlje

- Statička i dinamičko analiza ravanskih i prostornih konstrukcija
- Fundiranje na elastičnoj podlozi
- Dimenzionisanje betonskih i celicnih preseka
- Izrada predmera i predračuna sa kalkulacijam cena

RAD limpex

11000 BEOGRAD, Brsjacka 18

Tel. 011/ 417-346

IBM Business Partner HARDVER

ORIGINALNI HARDVER IBM-a za Vas koji poznajete njihavu moc i za Vas koji ce je tek spoznati RADIMPEX poslovni portner IBM-a Vam nudi ORIGINAL

- Persanalni stacionarni računari
- Persanalni mobilni računari
- Više procesorske serverske mašine
- Loserski i matrični štampači

Ne mislite CRNO-BELO!

Tektronix

vam nudi pun spektar boja

TekColor

Phaser 1

A4
1 strana/
8
(proš. do

Phaser 3

A4
600 x 300 dpi
6 strana/min.
8 MB RAM
(proš. do 24 M
Opcije:
kolor fotokopir

Phaser 55

A4
1200 dp
5 kolor str./min
14 B&VW str./min
8 MB RA
(proš. do 24 MB
Opcije
kolor fotokopi

RAČUNARSKI INŽENJERING
EKSKLUZIVNI DISTRIBUTER

YURIO

NOA design

OSA inže 84 40 fax

Novi prijatelji u računaru

Sa Dalekog istoka je na naše tržište stigla i firma Amigo sa svojim (pretežno) periferijskim računarskim komponentama, vrlo povoljnih cena i zadovoljavajućeg kvaliteta. Amigo je na neki način i ekskluzivan u pojedinim stvarčicama, a neke od njih su se našle i na našem stolu

Saša Krstić

Miracle all-in-one card

U jednoj kartici koja nosi oznaku *Miracle* integrisani su faks modem na 28.8 Kbps sa voice funkcijama, 16 bitna zvučna karta i MPEG dekoder za filmove. S obzirom na to da je baziranom na IBM ovom sistemu *mwave* zasnovanom oko 16 bitnog DSP procesora MDSP2780, ova karta se stvarno može nazvati čudesnom. Samo jedna ... koje život (zvuk sa malih zvučnika) čine ... je *Qsound*. To je efekat kojim se može ... samo mali broj zvučnih kartica. Svrha mu je da male, vrlo često blisko postavljene PC zvučnike učini mnogo slušljivim, stvarajući efekat 3D zvuka. Iz veće daljine *Mwave Windows device* driver obezbeđuje MIDI sintesajzer sa semplovanim zvucima koji po kvalitetu prevazilazi *base minimum* broj zahteve specifikacija MPC1 i MPC2. Karta svira MIDI fajlove koristeći MIDI sintesajzer implementiran u ovom DSP-u. Moguća su tri moda sintesajzera: 16, 24 i 32 glasa. Treba napomenuti da modem i zvučni deo koriste iste resurse (DSP), te da će u nekim slučajevima istovremene komunikacije na 28800 bps i sviranja biti potrebno smanjiti broj kanala na 24 ili 16.

Imajući u vidu činjenicu da sa Istoka stižu (fizički) sve manje i manje PCI 486 matične ploče sa samo tri ISA slota, stiče se utisak da je ovakva kartica neophodna. Inače bi faks-modem i zvučna karta zauzeli dva slota, treći je za SCSI kontroler i ... Dalja proširenja u vidu kartica za skenere, mrežnih, radio ili TV kartica, video blastera i sl. su nemoguća (osim u retkim PCI verzijama). Ali ... karticom pak oslobađamo jedan slot, koji u kritičnim situacijama mnogo znači. Na njoj je zajedno sa zvučnom kartom mudro integrisan i MPEG dekoder, što obezbeđuje njihovu idealnu saradnju, a time se eliminišu inače česti problemi kašnjenja zvuka za slikom kod filmova. Integrisana zvučna karta je kompatibilna najviše sa SB pro, znači stereo 22 kHz. Nezavisna Amigo zvučna karta, koju smo takođe probali, obezbeđuje punu SB16 kompatibilnost, pa se pitam što im je bilo teško da to primene i ovde.

All in one karta ima poludužinu, puna je čipova, a ima priključke za telefon (samo jedan RJ11 plus poseban kabl razdvajač na dva), LINE IN OUT, MIC i GAME/MIDI port. Karta nema na sebi jumpere, a nije ni *PnP*. Sve operacije podešavanja (što je vrlo pohvalno) vrše se iz jedinstvenog kontrolnog centra. Mogu se menjati vrednosti zvučne karte (DMA, IRQ, adresa), ... faks modema (COM ... brzina), aktivnosti IDE CD priključka, GAME porta kao i brzina protoka preko magistrale u MB/s. Ponuđene vrednosti su 1, 2 i 3 MB/s, a kod nas je na 3 radilo bez problema. Ovaj kontrolni centar stavlja drajver u CONFIG.SYS i instalacija je gotova. Prateći softver je odličan, a postoji puna podrška za Windows 95. Što se tiče modema, sa centrale čiji brojevi počinju sa 254 ostvarili smo odličan link sa Imtel BBS-om na 28 800 bps, što je rezultiralo CPS-om (*characters per second*) od oko 3000. Zaista izvanredno, razlika od uobičajenih 14 400 bps je itekako primetna. Primetna je i razlika u sa da vrlo popularnom "igranju iz stanova" preko modema, a najbolji predstavnik ovakvog načina igre *Final DOOM 95* naprosto poleti. Mora se pak napomenuti da je ovaj modem VEOMA osetljiv na loše veze i da retko uspostavi vezu na 28.8 kbps sa "starogradskim" centralama. Sve u svemu, sa cenom od oko 270 DEM, karta zaslužuje našu preporuku.

Amigo 28.8 / 33.6 kBps PnP fax-modem

Evo jednog od prvenaca sa brzinom od 33600 bps kod nas. Ovaj faks modem nema voice opcije, koje iskreno govoreći većini korisnika nisu ni potrebne, a naknadno poskupljuju proizvod. Što se tiče protokola, podržani su svi standardi, uključujući novi V34+ (33600) i V34 (28800). Treba napomenuti da je prošireni set AT komandi u potpunosti kompatibilan sa *US Robotics* ovim modemom brzine 28.8/33.6, što ovaj uređaj čini lako konfigurišućim u svim programima za komunikaciju. Dovoljno je "reći" da imamo *USR* program sam dodeli parametre. Žao mi je što ovog mališana nisam mogao da probam u realnim uslovima jer, koliko mi je poznato, još nijedan BBS nema 33600. Nisam imao ni dva komada da probam međusobnu komunikaciju, pa detaljan "pretres" ostavljamo za sledeći put. Bitno je da cena ovog uređaja (230 DM) vrlo malo premašuje cenu modema od 28.8 kbps te je, po mom mišljenju, vredi doplatiti. Treba reći da je faks grupe 3 kao i kod kartice *Miracle all in one*.

Brzina komunikacije sa računarom (DTE) je inicijalno postavljena na 38 400, a može ići do 115 200 bps. Oprezno se navodi da pod *Windows 3.x* mora da se zameni drajver za komunikaciju sa serijskim portom (comm.drv) za brzine veće od 19 200. Uređaj je *PnP*, što znači da je instalacija jednostavna. Postoji set *jumpera* koji su u *PnP* modu svi OFF, a koji služe da se podesi COMM port i ostale vrednosti u slučaju da računar nije *PnP compliant*. Idealno okruženje je *PnP* BIOS i *PnP* OS, npr *Windows 95*. Samo se jednom pojavio dijalog *New hardware found* i posle *Next* je sve proradilo. Ako je BIOS *PnP*, on će sam još na startu dodeliti modemu slobodan COMM i IRQ. Ukratko, da smo imali realne uslove za probu na 33600 (gradska mreža, BBS) ovaj faks modem bi zaslužio preporuku.

Amigo 16-bit sound PnP FD

Ova kartica je po specifikacijama identična kartici *AudioExcel* koju smo prikazali u pretprošlim "Računarima". Znači, potpuna *Sound Blaster* kompatibilnost, čak i sa SB16. Dalje, FD u nazivu znači *FULL DUPLEX*, što podrazumeva istovremeno snimanje i reprodukciju WAV-a. Jednu od primena (radio stanica) smo već pomenuli, treba istaći još jednu: *Internet phone communications*. O tome opširnije možete čitati u ostalim člancima u "Računarima", bitno je da je to sa ovom karticom ostvarivo.

Karta je još i *PnP*. Tu bih istakao prednost u odnosu na *AudioExcel*: instalacija je dosta "bezbolnija". Doduše, u priručniku se na jednom mestu kaže: *"We 100% shure that if system won't boot but have PnP BIOS, that is because M/B BIOS PnP revision is old. Replace BIOS."* Nije baš gramatički ispravno, ali se može razumeti da skidaju odgovornost sa sebe ako se sistem ne podigne. Ovo isto piše i u uputstvu za faks modem. Kod nas nije došlo do konflikta na tri mašine. U najgorem slučaju možete raditi u *Non PnP* modu, kada se sve ručno konfiguriše. Posle nekoliko sati rada, dosta pokrenutih što aplikacija što igara, stekao sam utisak da je kartica stabilna i upotrebljiva, te je preporučujem. Cena je oko 70 DEM. ■

Korisne adrese

Modem i zvučna karta
BEL computers
Stevana Brakusa 5
Beograd
tel. 543 663

Miracle all in one
INFOGATE
Beograd
tel. 552 340

Svoje podatke sa sobom nosim

Imati džepni elektronski organizator je praktično postalo pitanje prestiža. Iako nisu jeftine, ove sprave su postale prave putujuće baze podataka. Model OmniGo je definitivno jedan od vodećih na ovom polju

Milan Četić

Jedan od glavnih trendova u računarskoj industriji devedesetih godina je minijaturizacija i prenosivost. Prenosivi računari su se i cenom i kvalitetom približili stonim modelima. Ali za određenu kategoriju korisnika populami *notebook*-ovi nisu još dovoljno mali i dovoljno prenosivi. Zato se u poslednje vreme sve više pojavljuju računari džepnog formata koji u sebi kriju veoma veliku snagu na malom prostoru.

Svi ovi računari oslanjaju se na koncept elektronskog rokovnika proizvoda koji se pojavio sredinom osamdesetih. Prvi elektronski rokovnici imali su sasvim skromne mogućnosti, malu memoriju (od 16 do 32 kB) i veoma slabe i spore procesore. Iako su se njihove performanse lagano poboljšavale, sve do pre nekoliko godina nisu uspevali da pridobiju širi krug korisnika. Na njihovu današnju popularnost uticala su četiri faktora: povećanje brzine, smanjivanje potrošnje procesora, značajan pad cena memorije, razvoj digitalne telefonije i širenje Internetа. Tako je danas ponuđena potpuno nova namena za elektronski organizator. To je kombinacija elektronskog podsetnika, poslovnog kalkulatora (najvažnije) i prenosivog komunikacionog uređaja. Najnoviji u seriji sličnih računara je i one *Hewlett Packard* (prethodnici su bili 80LX, 90LX, 100LX i 200LX) je *OmniGo*. Iako je vrlo sličan svojim prethodnicima (ekran se preklapa preko tastature), dodato mu je nekoliko trendi mogućnosti. Kao prvo, tu je prepoznavanje rukopisa - moda koju je započeo *Apple* svojim *Newton*om. Mogućnost dogradnje kartice koja omogućava komunikaciju preko sistema mobilne telefonije je drugi važan novitet.

Osobine

I pored prepoznavanja rukopisa, *OmniGo* je ostao pri konceptu rada sa ikonama i sa korišćenjem tastature koju su imali i njegovi prethodnici. Ovo logično s obzirom na tip korisnika kojima je *OmniGo* prvenstveno namenjen, a to su trgovački putnici, poslovni ljudi i beskrajan mešetar. Za njih je *Newton* ova koncepcija praznog ekrana suviše revolucionarno rešenje. Osim toga, potrebe ovih kategorija korisnika prevazilaze običan podsetnik i uključuju kalkulator i *spreadsheet*, softver za šta je metod rada sa ikonama menijima idealno rešenje.

Iako je softver za prepoznavanje rukopisa (pod nazivom *Grafitti*) urađen vrlo kvalitetno, on ima nekoliko mana. Da bi korektno prepoznao neka od slova, *Grafitti* od vas traži da ih napišete pomalo različito od onoga kako ta slova izgledaju (na primer, slovo K se piše na malo grckom stilu). Ovo može da dovede do toga da se, ako dugo koristite *OmniGo*, odviknete od normalnog rukopisa, počnete da pišete u *OmniGo* stilu. Takođe, *Grafitti* ima odvojene režime za prepoznavanje slova, brojeva i posebnih znakova, tako da je kod pisanja beleški često potrebno menjati režim rada.

Izbor funkcija koje su smeštene u 2MB ROM-u je vrlo promišljen. Kao prvo, tu su standardne funkcije rokovnika: telefonski imenik, planer (*Appointment Book*), sat i kalendar. Međutim, snagu ove sprave čine nestandardne funkcije. Ugrađeni kalkulator uz veliki broj poslovnih funkcija, kao što su kamatni račun i emulacija legendarnog modela 12B, ima i skoro kompletan skup naučnih i inženjerskih funkcija. Tu je i *spreadsheet* program koji u mnogome podseća na DOS verziju *Lotus*-ovog čuvenog programa 1-2-3. Ovo je logično i zbog toga što je već na prvim modelima iz serije LX HP imao implementiran baš ovaj program (koji je do pojave *Microsoft Excel*-a bio nepriskosnoveni standard u svojoj oblasti). Skup funkcija za numeričke i statističke proračune čini ovaj *spreadsheet* program izuzetno moćnim alatom. Baza podataka koja se takođe standardno nalazi u ROM-u omogućava da u 1MB RAM memoriju koju *OmniGo* poseduje smestite druge podatke osim telefonskih brojeva. Iako nema sofisticirane mogućnosti jednog *Access*-a ili *Fox Pro*-a, sasvim je dovoljna za potrebe putujućeg poslovnog čoveka.

Uz klasični notes (*Notepad*) tu je i *Jotter*, program koji omogućava da se kombinuje tekst (unet kucanjem ili pisanjem) i grafičke informacije (crteži). Na ovaj način je uklonjena poslednja prednost koju su papir i olovka imali nad elektronskim rokovnicima. Od ostalih funkcija tu je još i štoperica, *Bindery* (čitač za dokumenta u formatu sličnom HTML) pasijans i mogućnost lokalizacije sata prema gradu u kojem živite (*OmniGo* poseduje podatke za veliki broj gradova uključujući i Beograd!).

OmniGo ima kvadratni LCD ekran koji se zbog toga može koristiti na dva načina: uz tastaturu u otvorenom položaju - uz olovku koja se vadi ispod tastature u preklopljenom položaju. U preklopljenom položaju se orijentacija ekrana menja za 90 stepeni, tako da se *OmniGo* može držati u jednoj ruci, dok se po ekranu piše drugom rukom.

Punu funkcionalnost *OmniGo* dobija uz mnogobrojne hardverske i softverske dodatke koji se za njega mogu dokupiti. Najvažniji su svakako kit za vezu sa PC računarom (*Windows*om) koji omogućava dvosmernu razmenu podataka i kartice sa memorijskim proširenjima od 512kB i 2MB. Za poslovne ljude koji su stalno u pokretu interesantni su i *Wynd Mail* - modem koji koristi GSM standard mobilne telefonije, *pager* kartica za stalni prijem stanja na pejdžeru, vrlo mali prenosivi termalni štampač. Uz *Pocket Quicken* (program za organizaciju finansija) *IZL* (softver za kreiranje aplikacija za *OmniGo*) i mnogi drugi dodaci povećavaju funkcionalnost ove sprave. Sve ove mogućnosti čine *OmniGo* univerzalnim asistentom modernog poslovnog čoveka. I pored relativno visoke cene od 2240 dinara, *OmniGo* vrlo brzo vraća uloženi novac. ■

Kontakt adresa

ComTrade
Genex Apartman - Beograd
tel 222 41 55 - 222 26 52

RB General Ekonomik

PREDUZEĆE ZA PROIZVODNJU HARDWARE SOFTWARE I INŽINJERING

OVLAŠĆENI ZASTUPNIK - DISTRIBUTER

3COM
D-LINK
FIBRONICS
CHASE Research
QUME-WYSE
MOD-TAP

komponente za kabliranje
sve vrste kanektara,utičnica, kablava, alata, tastera,...

SCO
NOVELL
AROS
MICROTEST

POSLOVNIM PARTNERIMA NUDIMO

- Izradu projekata u oblasti računarskih mreža i telekomunikacija
- Isporuku svih uređaja i komponenti vrhunskog kvaliteta
- Instaliranje, montažu, puštanje u rad i atesturanje računarskih mreža i opreme
- Obuku osoblja
- Održavanje u garantnom i vangarantnom roku
- Sve neophodne alate i instrumente

RB General Ekonomik

Pap Lukina 1/IV sprat,
11000 Beograd.
Tel: 011/621-521
622-762, 623-991
Tel/fax : 639-642

Malo čudo

Male dimenzije, pristojna brzina, vrlo dobar kvalitet štampe i izuzetno niska cena odlikuju najnoviji model Lexmark-ovog laserskog štampača OptraE.

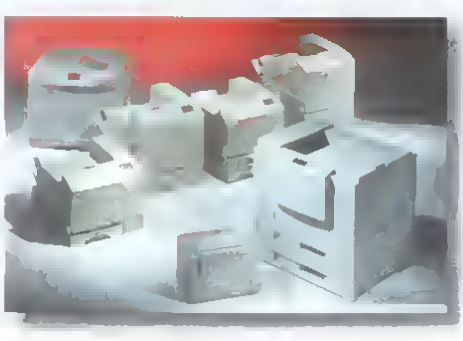
Zlatan Stojanović

Lexmark Optra E je model najmanje snage cele game *Lexmarkovih* laserskih printera. Mali i kompaktan (dimenzija 219*349*246 mm), sa masom od 6 kilograma predviđen je za rad po kancelarijama gde se štampa osrednja količina poslovnog materijala, ali je potreban dobar kvalitet štampe. Sa rezolucijom od 600*600 tpi i deklarisanom brzinom od 6 strana u minuti ispunjava sve uslove dobrog kućnog štampača. U neaktivnom stanju, po specifikaciji proizvođača, proizvodi buku od 30 db a dok radi 47 db. Potrošnja struje pri štampi ide do 500 W.

Štampač standardno prima 150 listova 80 gramskog papira i ima poseban otvor za pojedinačno ulaganje papira. Ima mogućnost štampanja na kovertama, nalepnicama i transparentnim materijalima, ali proizvođač strikt no naglašava da se moraju koristiti posebni materijali koji se i inače koriste za laserske štampače. Ukoliko se ne štampa na papiru u kasetu se stavlja svega 10 listova umesto 150. Najbolje rezultate postiže sa klasičnim 80 gramskim papirom koji se koristi za fotokopir mašine.

Optra E je dopadljivog izgleda i odudara od standardnog, spoljašnjeg dizajna *Lexmark*-ovih štampača. Kada se ne koristi zauzima vrlo malo prostora na stolu, više nego faščikla za A4 papir. Nema klasičnu kasetu već mu se rampa za papir otvara (kao kod HP ovih modela bez kasete). Hartija stoji horizontalno i pri štampi se samo jedanput savija. Za odštampani materijal se otvori druga rampa koja prima do 100 listova papira. Obe rampe su jedna iznad druge i štrče 17 centimetara u odnosu na ostatak štampača.

Pored postojeće rampe za papir postoji i mogućnost dogradnje opcione kasete koja prima 250 listova i to samo papira, jer ostali materijal može da se stavi samo na standardni nosač. Ona se vrlo jednostavno ugrađuje na printer i to tako što se bez kakvog pametovanja samo postavi štampač preko nje. Sam printer ima jednu lepu opciju koja spaja gornju i donju kasetu, tako da ukoliko nestane papira u gornjoj printer sam prelazi na papir u donjoj pa ukupan kapacitet u obe kasete iznosi do 400 listova A4 formarta.



Šta ima unutra

Rukovanje printerom je krajnje jednostavno. Na panelu se nalazi 6 svetlećih dioda, samo jedan taster. Sva moguća podešavanja obavljaju se preko softverskog drajvera koji je vrlo sofisticirano urađen. Printer se dobija sa zasebno zapakovanim selenskim valjkom, zasebno kasetom za toner *centronics* kablom i u vrlo kratkom roku štampač je kompletiran. Više će vam vremena biti potrebno da instalirate drajvere nego sam printer.

Poklopac štapača otvara se pritiskom na veliko plavo dugme sa leve strane štampača. Selenski valjak se prvi stavlja u printer (zato je označen brojem 1) i ima trougao sa desne strane valjka koji treba da se poklopi sa trouglom na desnoj strani printera. Valjak se stavi u žlebove sam klikne na svoje mesto. On je predviđen da prevrti 20 000 strana štampe.

Što se tonera tiče (označen je brojem 2) on takođe ima trougao sa desne strane da se ne bi bilo zabune. Na žalost, kod njega je potrebno malo vežbe za prvo stavljanje. Treba obratiti pažnju na to da poklopac tonera ide preko selenskog valjka a tek onda mu malo pomoći da legne na mesto.

Kada je ovo dvoje na svom mestu, malša je spreman da odštampa prvih 3000 kopija. Uključite ga u struju i posle 27 sekundi inicijalizacije, pri kojoj se sve lampice naizmenično pale i gase, ukoliko je sve u redu, upali se lampica READY. Pritisnite kratko jednim tasterom na kontrolnom panelu i dobićete test stranicu na kojoj će biti odštampani svi potrebni detalji kao što su sva setovanja, količina memorije, verzija BIOS-a, broj odštampanih strana i slično. Proizvođač preporučuje da se u slučaju prljanja štampača jednostavno propusti desetak listova običnog, čistog papira i to bi u većini slučajeva trebalo da pomogne. Printer ne zahteva nikakvo posebno održavanje i predviđen je za mesečni rad od oko 10 000 stranica. Srce štampača je *RISC* procesor AMD 29205 koji radi na 16 MHz. Printer standardno dolazi sa 1MB memorije a proširiv je do 5 MB. Takođe ima i mogućnost ugradnje 1MB *Flash* memorije. Ukupno postoje dva podnožja za DIMM module. Do njih se dolazi tako što se otvori poklopac štampača i odmah iza operatorskog panela nailazi na dva šrafa. Odvrnemo ih i otklopimo desnu stranicu štampača. Dodatni memorijski modul se jednostavno gurne u podnožje kao i svaki drugi SIMM modul.

Printer dolazi sa 26 skalabilnih fontova i između ostalog sa 852 setom karaktera. Na zadnjem delu printera je vidljiv *centronics* konektor i IEEE bidirekcioni tip tako da se paralelni port na računaru setuje na EPP mod rada. Tu *Lexmark* preporučuje specijalni paralelni interfejs koji omogućava brzu komunikaciju štampača sa računarom. Ukoliko je potrebna serijski interfejs on je opcioni i naručuje se odvojeno. Isti je slučaj i sa interfejsom za *Ethernet* ili *Token Ring*. Štampač poseduje *PCL5 Enhanced* kao i *PPDS* emulaciju. Takođe ima modove za štednju tonera i *PQET enhancement*, ali on su dostupni samo u rezoluciji 300*300 tpi. Printer je izrađen u skladu sa *Energy Star* specifikacijama.

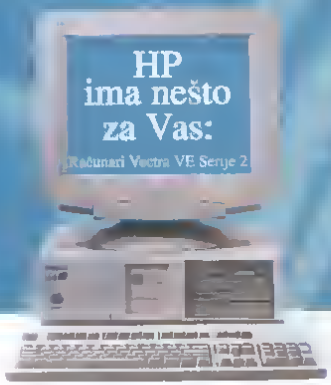
Drajveri

Da bismo mogli da radimo sa štampačem moramo da instaliramo i softverski drajver. On se isporučuje na 2 diskete i to na prvoj za DOS aplikacije a na drugoj za *Windows* 3.1, 3.11, 95, *NT* ili *Win 3.1/OS2*. Drajver za *Windows* automatski se prilagođava verziji. Ukoliko želite da koristite vašu mašinu pod *OS/2* morate da naručite disketu sa odgovarajućim drajverom. Celu komunikaciju obavlja *Lexmark*-ov drajver *MarkVision* koji je potrebno startovati svaki put kada se uđe u *Windows*.

Sam *MarkVision* je urađen krajnje profesionalno i omogućava kompletan nadzor nad dešavanjima na štampaču. Čak i ukoliko je priključen na mrežu kao jedini ili sa drugim štam-

HEWLETT PACKARD

Razmišljate o kvalitetnim računarima koji se uklapaju u budžet Vaše firme?



Vectra VE Serije 2 pruza vodecu računarsku tehnologiju po konkurentnim cenama.

HP nudi čitav niz Intel Pentium procesora koji, u kombinaciji sa ubrzanom PCI lokalnom magistralom, pruža unapređene sistemske performanse

Ovi računari takode podržavaju DMI, čime je omogućeno kontrolisanje 250 funkcija kroz mrežu i u potpunosti su prilagodljivi budućem razvoju računarske tehnologije

Uz to, zahvaljujući HP rešenjima, potrošnja električne energije je znatno niža

"Niža" je, takode, reč koja najbolje opisuje cenu Vectra računara

Dok su im performanse visoke, cena svakako nije

Detaljnija obaveštenja potražite u specifikaciji ili pozovite autorizovane distributere HP

OnLine Computers, Bulevar Nikole Tesle 42a, Novi Beograd,
tel/fax. 692 493, 694 498, 696 417

CHS, Vladimira Popovića 6, Genex Apartmani, Novi Beograd,
tel/fax: 2222 060

HP PC - VREDI RAZMISLITI.

SPECIFIKACIJA
- Intel Pentium procesori 75 i MHz
- 8 Mb EDO RAM, proširivo d 128 Mb
- Cache 256 Kb, sinhroni ili asinhroni (opciono)
- hard disk od 640 Mb di 1 2b G
- Sirrus 5436 64 bita, video memorija 1 Mb VRAM proširiv do 2 Mb
- EIOE PCI bus mastering
- CD ROM (opciono)
- instaliran DMI
- sertifikovan za rad sa vodećim NOS i mrežnim karticama
- 4 slobodna slota (2 ISA 1 Combo, 1 PCI)
- 2 serijska porta (16550 UART) 1 paralelni port (ECC/EPP) 2 PS/2 tastatura/mis
- niz sigurnosnih funk
- instaliran DOS i Windows for Workgroups 3 11 ili Windows 95
- garancija 3 godine (prve godine na licu mesta)

Microsoft® Windows® 95

intel inside

pentium®

HARDVER

Lexmark OptraE

dc omogucava i nadzor nad sv m *Lexmark Optra* štam po celoj mrež Sva podešavanja štampača izvode se is ovog programa Za početak je najbitnije staviti veličinu pa- drediti rezoluciju sa kojom će se raditi

vučete prvih nekoliko listova i poželite da odštampate nešto mal k plikovanje tu već nastaju sitni problemi Pošto sam uređaj ima še emulacija i više načina slanja podataka na štampač ukoliko ga koristite rezoluciji od 600*600 tpi vrlo brzo ćete videti da imate sitnijih poteško u sa vaš h 1MB memorije Printer će uvek u slučaju problema izbaciti od avš auć kod greške na operatorskom panelu Od kombinacije lamp ca s vasa dalja akcija Nekada je dovoljno samo pritisnuti jedini taster na elu a nekada ćete morati ili da smanjite rezoluciju ili da promenite mod u podataka U knjiž ci koju dobijate uz štampač lepo su opisani i svi ko grešaka zajedno sa savetom kako da prevazidete problem Posle ma eksperimentisanja doći ćete do vašeg setovanja koje će vam odgovarati skoro sve potrebe Ukoliko vam priručnik nije pri ruci u *MarkVision* u te imati isti pnkaz statusa sa korektivnom akcijom

Štampač postiže otprilike deklarisanih 6 strana po minuti ali vreme za je će da izbaci sledeću stranicu direktno zavisi od toga koliko je štampač d o pre toga odnosno koliko je grejač topao Ukoliko radite u rezoluc 00*300 imate mogućnost korišćenja opcije *PQET enhancement* koja m ublažava oštre ivice slova li slike tako da dobijete malo mekši otisak ali kumente prijatnijeg izgleda Takođe pri ovoj rezoluciji imate moguc t čuvanja tonera tako da ćete produžiti njegov vek Sam softverski drajver ma podešavanje za vrstu materijala na kojoj štampa te je mogu e direktno podesiti skoro sve parametre koji su potrebni pri štampanju ater jala

Ocena sastava

Opšt utisak o printeru je veoma dobar Zauzima malo mesta mehanizam je pouzdan mater jal stoji horizontalno u kaseti a otisak je dobar jasan Sa dodatnom kasetom može da primi ukupno 400 listova A4 papira Jedno stavan je za rukovanje ne zahteva nikakvo posebno održavanje Zamena tonera i valjka su prilično jednostavni Drajver je odlično uraden tako da postoji pun komfor pri radu Loše strane su mu to što ima malo memor je i to što početn-ku treba dosta vremena za podešavanje svih potrebnih parametara da b mogao da štampa kako treba Nema sve mogucnosti ra da u visoj rezoluc ji tako da maksimum izvlač na 300*300 tpi Sasvim do ba printer za manju kancelariju i za po kuci ■

Tehničke karakteristike

Brzina	6 strana u minut
Rezolucija	600 tpi
Memorija (stand /maks)	1/5MB
Kapacitet kasete	
standardne	150 listova
dodatne	250 listova
Vek valjka	20 000 strana
Vek tonera	3000 strana
Mesečni kapacitet	10 000 strana
Dimenzije	349x246x219 mm
Snaga	500 W
Cena	2560 dinara (bez poreza na promet)

Korisna adresa

Data 011
11000 Beograd
Vojislava II-ća 22
Tel 011/437 437

Verbatim

DATA FOR LIFE!

DISKETE
STRIMER I DAT TRAKE
CD MEDIJI
WORM I REWRITABLE
OPTIČKI MEDIJI
TONERI
PAPIRI
MONITORSKI FILTERI

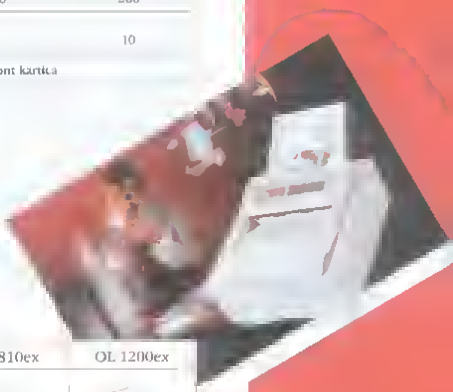
EKSKLUZIVNI DISTRIBUTER
MIKRO RAČUNARI
11000 Beograd 29 Novembra 71/II
Tel/Fax 011 343 294 343 940 3225 438

OKI

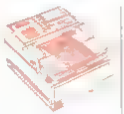
People to People Technology

MATRIČNI ŠTAMPAČI SA INTELIGENTNOM GLAVOM

OKI	ML 321	ML 380	ML 521	ML 3410
Inteligentna glava sneri situaciju pre štampanja, optimizuje veličinu pomeraja i produžava vek štampača				
Podrška CP852	Da	Da	Da	Da
Broj kolona	132	80	132	132
Broj igal.	9	24	9	9
Brzina (cps)	360	300	450	580
Vek glave (mil. karaktera)	200	200	200	200
Vek trake (mil. karaktera)	2	2	2	10
Opcije	sekač papira RS 232 RS-422 YU font kartica			



OKI LED TEHNOLOGIJA SA RISC PROCESOROM

OKI	OL 400w	OL 600ex	OL 810ex	OL 1200ex
				
Namena	Idealan za kancelarijske poslove manjih firmi preporučena namena za matrični LQ 570	Grupni printer gde je brzina i kvalitet otiska značajan 50% bolji od modela HP 5i značajno jeftiniji u eksploataciji	Za srednju firmu sličan modelu HP 4 sa značajno nižom cenom kvalitetan otisak uz mogućnost opcije lan i printserver interfejsa	Profesionalni printer namenjen srednjim i velikim firmama testiran za Novell NT i SCO operativne sistene
Procesor	MIPS R3000	MIPS R3000	MIPS R3000	MIPS R3000
Brzina.	4 ppm	6 ppm	8 ppm	12 ppm
Rezolucija i opcija*	300 600* dpi	600 dpi	600 / 1200* dpi	600 / 1200* dpi
Osnovna memorija i opcija*	128 Kb 1 Mb	1 17 Mb	2–34 Mb	2 34 Mb
Kaseta za papir i opcija*	100	100 + 250*	250 + 500*	500 + 500*
Softverska podrška.	Windows, Dos, GDI	Windows, Dos, PCL 4 5	Windows Dos, PCL 5e	Windows Dos PCL 5e
Garancija za led glavu	5 godina	5 godina	5 godina	5 godina
Vek tonera (A4 strana)	2000	2000	2000	2000

Doterivanjem do perfekcije

Na pojavu osnovnog modela iz Hewlett Packard-ove serije 5 - štampača Laser Jet 5 (kao i njegovih derivata 5N i 5M) - dugo smo čekali. Ono što smo na kraju dobili veoma se razlikuje od očekivanja. Izmene u odnosu na njegovog prethodnika su razne, ali se sve svode na doterivanje prethodnog modela - LJ4+

Milan Četić

Na prvi pogled, rekli bismo da LJ5 nije ništa naročito [illegible] doneli bismo pogrešan zaključak. Posle dužeg perioda permanentnih inovacija [illegible] pomeranja granica tehnologije, HP se odlučio da malo [illegible] napravi proizvod kod kojeg će biti [illegible] svi problemi [illegible] koji će biti maksimalno [illegible] doraden. Ovakav kakav je *Laser Jet 5* [illegible] njegova braća 5N [illegible] 5M predstavljaju izuzetne štampače namenjene zahtevnim pojedinačnim korisnicima [illegible] malim [illegible] srednjim mrežama.

Prva izmena vidljiva je već prilikom instalacije [illegible]. Nalik modelu 5P [illegible] LJ5 ima vrlo obiljan paket drajvera koji, pored samog drajvera, sadrži [illegible] centar [illegible] softver za nadgledanje rada štampača (sa zvučnim [illegible] koji se dodeljuju raznim [illegible]), preko stotinu fontova i *HP Font* [illegible] program za manipulaciju fontovima. [illegible] u smo pisali u prikazu modela LJ5L, tako da [illegible] nećemo detaljno opisivati. Važno je [illegible] napomenemo da je to program koji [illegible] instalaciju i deinstalaciju fontova [illegible] Panela. Pri tome se [illegible] u kompresovanom obliku [illegible] do deset puta manji prostor [illegible] ima smisla ako instalirate [illegible] fontova koji stižu uz štampač, a koji [illegible] 0 megabajta.

S obzirom na to da je na testu kod nas bio model LJ5M, softver uz štampač je sadržao još PostScript drajver i *Jet Administrator* - program koji kontroliše rad štampača u mreži. Drajveri ne pate od problema koje su imali LJ4 i 4+, a pri tom je LJ5 u potpunosti kompatibilan sa četvorkom i može da radi i sa starim drajverima.

Novi jezik

Možda ste [illegible] *LaserJet5* koristi novu verziju jezika koji je koristio i njegov prethodnik, a to je PCL6. Ovaj jezik je nadole kompatibilan sa PCL5 [illegible] predstavlja [illegible] HP-ove dugoročne strategije vezane za nove standarde na tržištu komercijalnih štampača. Naime, u zavisnosti od kretanja na tržištu [illegible] od [illegible] po[illegible] kompa[illegible] (dobe) [illegible] postoji [illegible] mogućnost da HP u skoroj budućnosti prestane da proizvodi *PostScript* kompatibilne štampače, naročito one namenjene kućnom i SOHO tržištu. Tako bi PCL6 trebalo da postane opšti standard za većinu štampača na tržištu (osim onih namenjenih profesionalnoj grafičkoj upotrebi). Zbog toga uz štampač dolaze dva PCL drajvera: *normal*, koji podržava PCL5, i *enhanced*, koji koristi PCL6. Naravno, PCL5 drajver je tu samo zbog kompatibilnosti, dok za postizanje najboljih rezultata treba koristiti *enhanced* drajver.

Što se hardvera tiče, izmene se ogledaju prvenstveno u dodavanju *Resolution Enhancement* (REt) tehnologije na do sada uobičajenih 600 tačaka po inču. Ovo je još jedan potez kojim HP uspešno odlaže prelazak na rezoluciju od 1200 tpi. Ali, uz REt se postižu vrlo dobri rezultati. Slova su čitljiva već pri veličini od 3 pointa, čime se LJ5 približava štampačima rezolucije 1200 tpi, kod kojih je najmanja čitljiva veličina slova 2 pointa.

[illegible] za provlačenje papira je takođe [illegible] mogućnost provla[illegible] za [illegible] papira [illegible] do zaglavljivanja dolazi vrlo retko, čak i kada se radi sa vrlo tankim papirom (pelirom).

Neke od hardverskih izmena vidljive su na prvi pogled: kućište štampača je redizajnirano tako da je štampač dobio nešto zaobljeniji izgled u odnosu na LJ4+. Ovo je očigledno posledica savremenih trendova na tržištu štampača [illegible] prijatna je promena u odnosu na sandučastu četvorku. I u unutrašnjosti ima izmena. Podnožja za proširenje nalaze se na desnoj strani štampača, ispod poklopca koji se vrlo lako otvara. U ova podnožja mogu se ugraditi memorijska proširenja, *PostScript* SIMM [illegible] mini diskovi kapaciteta 40MB. Kada zagledate u raspored podnožja, shvatate da je razlika između modela 5, 5N i 5M isključivo u dodacima ugrađenim u štampače. Model 5N je u stvari LJ5 [illegible] ko[illegible] je ugrađena mrežna kartica, dok je u model 5M ugrađen još *PostScript* SIMM. Zbog toga se [illegible] standardnih 6MB) može [illegible] 52, a 5M na samo 38MB [illegible] podnožje zauze[illegible] SIMM [illegible].

U petoj brzini

Značajno poboljšanje postignuto [illegible] brzini štampe [illegible] štampača je deklarisana brzina od [illegible] strana u minutu [illegible] u velikom broju slučajeva [illegible] brzina štampe. Čak i kod [illegible] komplikovanih strana, sa velikim brojem fontova, sa kombinacijom teksta, tabela i grafike prosečna radna brzina ne pada ispod 10 strana u minuti. Ovo je naročito izraženo kod modela LJ5M, kada se radi u *PostScript* režimu rada, pri čemu se postiže do 10% veća brzina rada nego kada se radi sa modelima LJ5 i LJ5N.

Da bi ova brzina bila što bolje iskorišćena, HP se potrudio da obezbedi i tri važna hardverska dodatka. Prvi je uobičajena dodatna kaseta. Sa kapacitetom od 500 listova klasičnog papira ona može mnogo da znači korisnicima sa potrebom za velikom količinom štampe. U univerzalnu kasetu se, pored 250 listova papira, mogu umetati koverte, ali samo manuelno. Za one koji imaju potrebu za štampom velike količine koverti postoji magacin za koverte, koji se stavlja u otvor za univerzalnu kasetu. Na žalost, tada je nemoguće koristiti univerzalnu kasetu za bilo šta drugo. Treći dodatak je za dvostrano štampanje. Sa njime je, osim obične dvostrane štampe (A4 formata), moguće složiti tekstove A5 i A6 formata dvostrano na A4 papiru u nekoliko različitih rasporeda.

Kada sve ovo uzmemo u obzir, štampač se [illegible] mašine namenjene [illegible] sa visokim zahtevima po pitanju brzine [illegible] štampe. Takođe, ovi štampači će sigurno raditi dugo i pouzdano u najtežim uslovima eksploatacije. Sa njima je HP povukao potez koji će ostalim proizvođačima sigurno izazvati glavobolju i naterati ih da se ozbiljno potrude kako bi mu parirali. ■

Tehničke karakteristike:

	LJ5	LJ5N	LJ5M
Brzina		2 strana u minutu	
Rezolucija		600 tpi + RET	
Memorija			
(stand./maks.)	4/52	4/52	6/38
Kapacitet kasete			
standardne		250 listova	
dodatne		500 listova	
Vek valjka		6800 strana	
Vek tonera		6800 strana	
Mesečni			
kapacitet štampe		35.000 strana	
Dimenzije		442x408x300 mm	
Snaga		300 W	
Cena	10437	11928	14129

Korisna adresa

OnLine Computers
000 Beograd
Bulevar Nikole Tesle 42a
Tel. 011/692 349

Prozor u svet

Monitor je najvažniji deo u vizuelnoj komunikaciji čoveka sa računarom. Iako i grafička kartica značajno utiče na njen kvalitet, loš monitor može da upropasti efekte koje daje dobra grafička kartica. Takode, monitor je deo kompjutera koji najsporije zastareva i može da se koristi i šest-sedam godina. Zato je pre kupovine neophodno dobro odvagati sve karakteristike monitora - kvalitet, cenu i lakoću korišćenja.

Milan Četić

Četrdeset i dva monitora koje smo testirali predstavljaju skoro celokupnu ponudu ovog tipa hardvera kod nas. U našem testu vršili smo detaljnu proveru kvaliteta monitora. Pritom smo ocenjivali samo one osobine koje direktno utiču na rad sa monitorom. Radi se o osobinama kao što su oštrina, stabilnost i izobličenje geometrije slike čiji efekat svaki korisnik može direktno da oseti pri radu. Tako dobijeni rezultati testa vrlo verno odslikavaju stvarni efekat koji monitor daje prilikom upotrebe.

Rezultati testa

U grupi četrnaestoinčnih monitora testirano je 11 modela. Svi predstavljaju monitore novije generacije i imaju vrlo visoke frekvencije osvežavanja i skoro svi mogu da rade u *noninterlaced* režimu pri rezoluciji od 1024x768 tačaka. Svi imaju analogne kontrole. Iako 15-inčni monitori polako postaju standardni u svetu, prostojan kvalitet i niska cena čine ovu grupu još uvek vrlo atraktivnom.

Popularnost 15-inčnih monitora izazvana velikim padom cene, glavni je razlog što se u ponudi nalazi više modela iz ove nego iz grupe 14-inčnih modela. Trinaest testiranih monitora iz ove grupe idealni su za kućnu upotrebu (sa naglaskom na multimediju). Nekoliko modela (*Sony KFC* i *Hewlett Packard*) imaju karakteristike koje ih čine dovoljno dobrim za CAD i DTP upotrebu.

Sedamnaestoinčni monitori polako postaju prostupačni velikom broju korisnika i ulaze u sastave čak i kućnih konfiguracija. Takode, oni se sve više koriste za gledanje multimedijalnih sadržaja, pa im se povećavaju rezolucije, frekvencije osvežavanja i širine video frekventnog opsega. Zbog toga se sve više koriste za opštu namenu, pa je logično što je po količini ponuda jednaka 15-inčnim monitorima. Uobičajeno je da maksimalna rezolucija bude 1280x1024, ima modela koji podržavaju rezoluciju 1600x1200, a ti inčnih koji ne mogu da prikažu više od 1024x768 tačaka.

U kategoriji 20 i 21-inčnih monitora testirano je samo pet modela. Glavni razlozi njihovu slabu zastupljenost su visoka cena ovih monitora i njihove velike dimenzije i težina, zbog čega je potražnja (i ponuda) za njima vrlo mala. Takode, u ovoj kategoriji su najveća odstupanja u ceni i performansama. Modeli firmi *Daewoo* i CTX imaju slične performanse i predstavljaju odlično rešenje za one kojima je potreban monitor velikog formata, a nisu spremni da zdvoje velike sume novca. S druge strane, *NEC Multisync XP21* je vrhunski monitor idealan za profesionalni rad u DTP ili CAD aplikacijama. Naravno, zbog toga ima i odgovarajuću cenu.

14"

Najbolji 14-inčni monitor opšte namene

Daewoo 1427X

Firma *Daewoo* je do nedavno bila poznata po vrlo jeftinim monitorima. Medutim, stalno poboljšanje kvaliteta dovelo je do toga da monitori korejskog proizvodača imaju izuzetne karakteristike, što se posebno vidi kod 14-inčnih modela. Monitor 1427X je najači od tri modela ove firme, što je primetno i po velikoj razlici u oceni između njega i drugoplasiranog modela. Odlikuju ga izuzetna oštrina, vrlo malo izobličenje i vrlo dobra stabilnost slike. Takode, ima najveće dimenzije vidljivog dela slike od svih testiranih modela u ovoj kategoriji. I pored ovih odličnih osobina, 1427X ima sasvim prostojnu cenu koja je niža od nekih mnogo popularnijih monitora.

14-inčni monitor sa najboljim odnosom kvalitet/cena

Daewoo 1424S

Iako ima najnižu cenu od svih testiranih modela, *Daewoo* 1424S ima izuzetno dobre performanse, što mu je i obezbedilo prvo mesto u kategoriji odnosa kvaliteta i cene. Najozbiljnija zamerka koja mu se može uputiti je to što ne radi u rezolucijama većim od 800x600. Medut-m, ovo nije neki posebar minus za 14-inčne monitore, koji nemaju dovoljno veliku površinu slike da bi rezolucija od 1024x768 tačaka došla do izražaja. Inače, ovaj monitor se po ostalim osobinama nalazi u samom vrhu ponude u svojoj klasi.

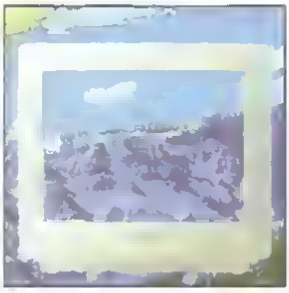
15"

Najbolji 15-inčni monitor opšte namene

Sony Multiscan 15sfII

O reputaciji firme *Sony* nije potrebno govoriti. Model *Multiscan sfII* je na najbolji način opravdava. Sve performanse ovog monitora su na samom vrhu današnje tehnologije. Kontrast i stabilnost slike su fascinantni, a *dot pitch* od samo 0.25mm obezbeduje odličnu oštrinu slike i visoku čitljivost. Uz to, izobličenje je vrlo malo i teško ga je primetiti. Skup kontrola je karakterističan za *Sony* i nema pa ralelogram i trapez kontrolu kao ni *degauss*. Medutim, monitor je toliko dobar da se njihov nedostatak praktično ne primećuje.

Daewoo 1427X



Daewoo 1703

15-inčni monitor sa najboljim odnosom kvalitet/cena

KFC CA-1515VL
Iako firma KFC ima veoma dobre proizvode oni na našem tržištu nisu dovoljno poznat prvenstveno zbog toga što do nedavno nije postojalo redovno snabdevanje tržišta ovim monitorima Ovo je velika šteta jer ako ne spadaju u vrhunsku kategoniu, KFC moniton tradicionalno daju vrlo mnogo u odnosu na to koliko koštaju Model CA1515VL je najbolji predstavnik takve škole Visokom jasnoćom i malim izobličenjem može da se meri i sa najboljim modelima u klasi a ono što je uticalo na nešto slabiju ocenu je prvenstveno slabiji kontrast i osrednja čitljivost Međutim za opštu namenu će biti dobar svima osim najzahtevnijim korisnicima

Najbolji 15-inčni DTP monitor

Sony Multiscan 15sfII

Odlične performanse koje su ga svrstale na sam vrh u kategonji opšte namene razlog su zbog kojeg je ovaj monitor najbolji u DTP kategonji Jednostavno osim drugog *Sony* jevog modela ostali moniton nisu mu ni blizu po kvalitetu i performansama Iako mu je cena oko 30% veća od prosečnih modela u njegovoj kategonji u apsolutnom iznosu razlika nije prevelika za ono što ovaj monitor pruža

Najbolji 15-inčni CAD monitor

HP 2808A
Osnovni razlog što je ovaj monitor najbolji u CAD kategonji je visoka oštrina i praktično beznačajno izobličenje slike Naravno ovo su glavne osobine koje se traže od jednog CAD monitora ali to ne znači da su ostale performanse ovog HP ovog modela ispod proseka Sa cenom koja je jednaka *Sony* jevom modelu *15sfII* on predstavlja idealno rešenje za niskobudžetnu CAD konfiguraciju

17"

Najbolji 17-inčni monitor opšte namene
Najbolji 17-inčni CAD monitor
Najbolji 17-inčni DTP monitor

Eizo T563T
Ovaj model baziran je na *Sony* jevoj katodnoj cevi ali je sve ostalo proizvod po kvalitetu čuvene firme *EIZO* koja je sve odlične osobine tehnologije *Trinitron* iskonstila do maksimuma i tako proizvela vrhunski monitor *T563T* ima izuzetan kontrast oštrinu i čitljivost i veoma malo izobličenje slike Slika je stabilna koliko to današnja tehnologija omogućava Takođe njegove kontrole sadrže kompletan skup podešavanja koje monitor uopšte može da ima, a upotreba točkica umesto +/- tastera do maksimuma olakšava podešavanje Zbog svega ovoga je *EIZO* T563T najbolji monitor za opštu DTP i CAD namenu

17-inčni monitor sa najboljim odnosom kvalitet/cena

Daewoo 1703B
Kao i ostali modeli firme Daewoo i 1703B daje odlične rezlutate s obzirom na svoju cenu Ima prstojnu oštrinu i odličnu čitljivost Osim toga ima najveću površinu slike od svih 17 inčnih modela (325*244mm - dijagonala od punih 16 inča) Loše strane su mu veliko izobličenje slike i nešto slabiji kon

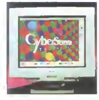
KFC CA 1515-VL

HP 2808A

Eizo T563T

Proizvođač	Acer	Adi	Daewoo	Daewoo	Daewoo	Hewlett Packard	IBM	NEC	Philips	Philips	Samsung
Model	[illegible]	Provista 14	[illegible]	[illegible]	[illegible]	D2815A	[illegible]	CD6424VL	[illegible]	[illegible]	SyncMaster3 N
Prodavac	BAMiSys	DTC	ComTrade	ComTrade	ComTrade	OnLine	Data011	[illegible]	[illegible]	[illegible]	IB
Cena	1800		[illegible]	[illegible]	[illegible]		2220	1535	[illegible]	[illegible]	1620
Veličina	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible] dim. radne površine	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Težina	[illegible]		10.65	[illegible]	[illegible]	11	13.5	11.2	11	11	[illegible]
Priključak											
15 pin	da	da	da	da	da	da	da	da	da	da	da
BNC	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne
Tip kontrola											
Analogne	da	da	da	da	da	da	ne	da	da	da	da
Digitalne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	da	ne	ne	ne	ne
[illegible] meni	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne
Dot pitch	0.28	0.28	0.28	0.28	0.28	0.28	0.28	0.28	0.28	0.28	0.28
[illegible] (kHz)	31-50		[illegible]	31.4-37.8	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	31-50
Vertikalna [illegible] (Hz)	50-90		[illegible]	50-100	50-100	50-100	[illegible]	50-100	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Maks. rezolucija [illegible]	1024*768		1024*768	800*600	1024*768	1024*768	1024*768	1024*768	800*600	1024*768	1024*768
Zvučnici	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne
Kontrole											
Položaj i dimenzije h/v	da	da	da	da	da	da	da	da	da	da	da
Osvetljenost, kontrast	da	da	da	da	da	da	da	da	da	da	da
Pincushion	da	ne	da	da	da	ne	da	ne	ne	ne	da
Trapezoid	ne	ne	ne	ne	ne	ne	da	ne	ne	ne	ne
Paralelogram	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne
Rotacija	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne
Konvergencija	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne
Degauss	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne
Temperatura boje	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne
Nezavisna kontrola svake boje	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne
Ocena											
Ocena kvaliteta, opšta kategorija	3.00	2.48	3.05	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Ocena kvaliteta DTP											
Ocena kvaliteta CAD											
Ocena osobina, opšta kategorija	[illegible]	2.09	2.09	2.09	2.09	2.09	2.14	2.09	2.09	2.09	[illegible]
Ocena osobina DTP											
Ocena osobina CAD											
Ukupna ocena, opšta kategorija	2.55	2.28	[illegible]	[illegible]	2.11	2.91	2.82	[illegible]	2.82	[illegible]	[illegible]
Ukupna ocena DTP											
Ukupna ocena CAD											

Philips Brilliance 21A



trast. Međutim, ako radite sa tekstom i gra[illegible]kom, ovo vam neće mnogo smetati. Takođe, izobličenje ne mora da bude veliki problem za manje zahtevne CAD korisnike, [illegible]ako da zbog niske cene ovaj monitor posta[illegible]e [illegible] primamljiva ponuda.

20 i 21"

Najbolji 20 i 21-inčni DTP monitor

NEC MultiSync XP21
Superiorna oštrina, vrhunska stabilnost slike, pristojna čitljivost i izobličenje u granicama normale razlozi su što je *NEC MultiSync XP21* osvojio prvo mesto u kategoriji D[illegible]P monitora. I kontrole su mu takve da je mo[illegible]guće apsolutno precizno podesiti geometri[illegible]ju slike, tako da ona bude savršeno prav[illegible]gaona. Za ozbiljan rad na priprem[illegible] štampe nije moguće naći bolji monitor [illegible] noj ponudi. Naravno, uz [illegible]de i odgovarajuća (visoka) cena koju je neophodno platiti ako se žele vrhunske performanse.

Najbolji 20 i 21-inčni CAD monitor

Philips Brilliance 21A
Iako mu proizvođač kao prvenstvenu namenu predviđa DTP, *Brilliance 21A* se bolje pokazao kao CAD monitor. Naravno, dobar je i za ozbiljnu DTP primenu a[illegible] uspeo da izdrži konkurenciju NEC-a. Oštrina, vrlo malo izobličenje su njegove najbolje osobine, a i stabilnost [illegible] na zavidnom nivou. Ovo je u sva[illegible] kom[illegible]edu vrhunski monitor, idealan za CAD korisnike koji se ozbiljno bave [illegible]gom, kao i za kreiranje kompju[illegible] animacija. ■

[illegible] možete kontaktirati na e-mail adresu [illegible]duyne@sezam.co.yu

Acer	CTX	Daewoo	HP	IBM	KFC	KFC	Nokia	Philips	Philips	Samsung	Sony	Sony
[illegible]	15MS	1505B1	D2808A	[illegible]	CA 1515VL	CB 1516SL	449E	15C	15A	SyncMaster 15gli	Multiscan 15sx	Multiscan 15sfII
[illegible]	Comta Group	CompTech	[illegible]	DataBIT	Comp	Comp	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	3000	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	280x210	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	13,2	14	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
da	da	da	da	da	da	da	da	da	da	da	da	da
ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne
da	da	da	da	ne	da	ne	ne	da	da	da	ne	[illegible]
ne	ne	ne	ne	da	ne	ne	da	ne	ne	ne	da	ne
ne	da	da	ne	ne	ne	da	ne	[illegible]	da	da	ne	da
[illegible]	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,26	[illegible]
[illegible]	[illegible]	30-64	[illegible]	[illegible]	30-60	[illegible]	30-62	[illegible]	30-66	[illegible]	30-65	[illegible]
[illegible]	50-120	[illegible]	50-100	50-110	50-90	50-120	[illegible]	50-100	50-110	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	1280x1024	1280x1024	1024x768	1024x768	[illegible]	1280x1024	[illegible]	[illegible]	1280x1024	[illegible]	1280x1024	[illegible]
ne	da	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	da	ne	ne	ne
da	da	da	da	da	da	da	da	da	da	da	da	da
da	da	da	da	da	da	da	da	da	da	da	da	da
da	da	da	da	da	ne	da	ne	ne	da	da	da	da
ne	da	da	ne	da	ne	da	da	ne	da	da	da	ne
ne	da	ne	ne	ne	ne	da	ne	ne	ne	da	ne	ne
ne	da	ne	ne	ne	ne	da	ne	ne	da	da	ne	da
ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne
ne	da	ne	ne	ne	ne	da	ne	ne	ne	da	ne	[illegible]
ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	da
ne	da	ne	ne	ne	ne	ne	[illegible]	ne	ne	ne	ne	ne
[illegible]	15	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	2,08	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	3,88	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

Nokia 417X

Sony 15sf

Sony 17sf

Nokia 447MX

[illegible]	Acer	[illegible]	Daewoo	Eizo	Eizo	HP	IBM	Nokia	Nokia	Philips
[illegible]	AcerView [illegible]	[illegible]	[illegible]	T56[illegible]	T56[illegible]	UltraVGA 1280	G[illegible]	Valuegraph [illegible]	Multigraph [illegible]	[illegible]
[illegible]	BK MiSys	Centar Group	[illegible]	MicroArena	MicroArena	OnLine	DataC[illegible]	DTC	DTC	[illegible]
Cena	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]		[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	300x225	319x240	[illegible]	315x236	315x236	[illegible]	318x238	[illegible]	321x236	[illegible]
[illegible]	21	22	19	20	[illegible]	19	21	[illegible]	22	18.5
[illegible]										
[illegible]	da	da	da	da	da	da	da	da	da	da
[illegible]	ne	da	ne	da	da	ne	ne	ne	da	ne
[illegible]										
[illegible]	ne	da	ne	ne	ne	da	ne	ne	ne	da
[illegible]	ne	ne	ne	ne	ne	ne	da	da	ne	ne
[illegible]	da	da	da	da	da	da	ne	ne	da	da
[illegible]	[illegible]	0.28	0.28	0.28	[illegible]	0.28	0.28	0.26	0.25	0.28
[illegible]	[illegible]	30-85	[illegible]	30-86	30-86	[illegible]	[illegible]	[illegible]	31-91	30-66
[illegible]	50-120	50-120	[illegible]-120	55-160	55-160	50-120	50-120	48-100	50-150	50-130
[illegible]	1280x1024	1600x1200	1280x1024	1280x1024	1280x1024	1280x1024	1280x1024	1024x768	1280x1024	1280x1024
[illegible]	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	da	ne	da
[illegible]										
[illegible]	da	da	da	da	da	da	da	da	da	da
[illegible]	da	da	da	da	da	da	da	da	da	da
[illegible]	da	da	da	da	da	da	da	da	da	da
[illegible]	da	da	da	da	da	da	da	da	da	da
[illegible]	da	da	da	da	da	da	da	ne	da	da
[illegible]	da	da	da	da	da	da	da	ne	da	da
[illegible]	[illegible]	da	ne	da	da	da	ne	ne	da	da
[illegible]	ne	da	ne	da	da	da	da	ne	da	ne
[illegible]	ne	ne	ne	da	da	ne	ne	ne	ne	ne
[illegible]	da	da	da	da	da	da	da	da	da	da
[illegible]	da	da	da	da	da	da	da	ne	da	ne
[illegible]	ne	da	da	da	da	ne	da	ne	ne	da
[illegible]										
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	5.48	[illegible]	5.00	3.38	5.30	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	6.18	6.53	5.55	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	5.18	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	2.22	[illegible]	2.18	2.20	2.24	2.21	2.26
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	1.80	1.80	1.69	1.68	[illegible]	1	1.66
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	2.58	2.58	2.51	2.49	2.31	2.55	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	3.52	3.60	2.81	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	5.11	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	3.81

Kako je vršen test

Sa [illegible] konsnika, [illegible] monitor ima [illegible] utiču na kvalitet rada. To [illegible] slike, oštrina teksta, izobličenje geometrije slike. Osim ove tri veoma važne karakteristike monitora su odnos osvetljenosti najbelje i najcrnje površine koju monitor može da prikaže i stabilnost slike. Svaka od ovih osobina ima različit [illegible] se na poseban način [illegible] kod [illegible] kupnu ocenu utiču druge karakteristike koje monitor ima (tip [illegible] kontrola [illegible]).

Za monitore veličine [illegible] inča testiranje je vršeno u rezoluciji 800x600 tačaka, za 15-inčne monitore u rezoluciji [illegible]x768, za 17-inčne na [illegible]280x[illegible] [illegible] inčne monitore u rez[illegible] [illegible]600 [illegible] tačaka. Testiranje je [illegible] računarima al je uvek korišćena grafička kartica *ATI Graphics Pro* [illegible] sa 4 MB [illegible] želim da se [illegible] ograda, ul. [illegible] je obezbedila ovu [illegible] karticu za sve vreme testiranja.

Kvalitet

[illegible] smo mreži [illegible] crvenih, [illegible] dva i tri [illegible] jedna do druge u [illegible] rastojanjem smo od [illegible] dljivost sve tri [illegible] mo mrežu [illegible] linija širokih tačno [illegible] rastojanjima od jednog, dva i tri [illegible] beleži na kojem se rastojanju jasno razaznaju linije. Ocena oštrine računa se [illegible] merenja u [illegible]

[illegible] po jedan [illegible] ugla. [illegible] je vršeno tako što je preko [illegible] podeljeno da [illegible] jednaku širinu i visinu, [illegible] stranica kvadrata u [illegible]

Philips	Samsung	Sony	CTX	Daewoo	Nec	Philips	Sony
I A	SyncMaster[illegible]	Multiscan 17SFII	20Eh		MultiSync XP21	21A	Multiscan 20sfII
[illegible]	IBT	Cores	Centar Group	ComTrade	OTC	Cores	Cores
[illegible]	[illegible]	[illegible]	9000	[illegible]	[illegible]	[illegible]	11880
[illegible]	17	17	20	21	21	21	20
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	21	19	[illegible]	35	[illegible]	[illegible]	29,5
da	da	da	da	da	da	da	da
[illegible]	ne	ne	da	da	da	da	ne
da	ne	ne	da	ne	da	ne	ne
ne	ne	ne	da	ne	ne	ne	ne
da	da	da	ne	da	da	da	da
0,26	0,28	0,25	0,28	0,28	[illegible]	[illegible]	[illegible]
30-92	30-85	31-85	30-85	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	50-120	50-120	50-100	50-120	[illegible]	[illegible]	[illegible]
1600x1200	1280x1024	1280x1024	1600x1200	1280x1024	1600x1200	1600x1200	1280x1024
da	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne
da	da	da	da	da	da	da	da
da	da	da	da	da	da	da	da
da	da	da	da	da	da	da	da
da	da	da	da	da	da	da	da
da	da	da	da	da	da	da	da
da	da	ne	da	[illegible]	da	da	[illegible]
da	ne	ne	ne	ne	da	ne	[illegible]
da	da	da	da	ne	da	ne	da
ne	ne	ne	da	[illegible]	da	[illegible]	da
da	da	ne	da	da	da	[illegible]	[illegible]
da	da	da	da	[illegible]	da	[illegible]	[illegible]
da	ne	ne	da	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

Korisne adrese

CentarComputer
ovlašćeni distributer [illegible]
Beograd, Obilićev Venac [illegible]

ComTrade
ovlašćeni distributer [illegible]
Beograd, Genex apartmani [illegible]

OnLine
ovlašćeni distributer [illegible]
Beograd, Bul. Nikole Tesle [illegible]

MicroAnima
ovlašćeni distributer [illegible]
Beograd, 29. N[illegible]

Cores
ovlašćeni distributer [illegible]
Beograd, Maršala T[illegible]
0[illegible] 444 333

IBT Beograd [illegible]

OTC ovlašćen[illegible]
Beograd, Sava Centar

BK MR Systems
[illegible]

Data011
[illegible] buter [illegible]
Beograd, Vojislava Ilića 27 [illegible]

ElPro
Beograd, Ivana Milutinovića [illegible]
01[illegible]/444-2776

na osnovu zbira procenata izobličenja svakog od četiri kvadrata u uglovima slike.

Maksimalni kontrast (odnos osvetljenja belog i crnog), osim što utiče na jasnoću slike, vrlo je bitan za trajnost monitora. Na[illegible] intenzitet maksimalnog osvetljenja koje monitor može da ostvari vremenom slabi, tako da veći kontrast kod novog monitora [illegible]arantuje da će slika duže biti na zadovoljavajućem nivou.

Stabilnost slike je direktna posledica vertikalne frekvencije osvežavanja. [illegible] formiranje [illegible] stabilnosti slike [illegible] ravno [illegible] pravno maksimalna vertikalna frekvencija osvežavanja slike i srednja vrednost vizuelnog utiska nekoliko posmatrača. Tako je dobijena ocena stabilnost slike u dijapazonu od [illegible] do 5.

Ocena kvaliteta formirana je za sledeće kategorije: opšta namena, DTP i CAD. Kategoriji opšte namene pripadaju 14, 15 i [illegible] a DTP i CAD kategoriju 15, 17, 20, 2[illegible] monitori. Osim ovoga za 4 [illegible] uvedena [illegible] kategorija [illegible] na [illegible] ukupne ocene za [illegible] opšte namene [illegible] koje se za svak[illegible] od [illegible] svakog od pet [illegible]

Ostale osobine

Od ostalih osobina koje [illegible] na ukupnu ocenu monitora [illegible] obzir tip kontrole, tip konekt[illegible] kontrola, postojanje ugrađen[illegible] mogućnost eliminisanja zaostalog [illegible] netisanja monitora (degaus[illegible]) [illegible]snosti od kategorije, svaka [illegible] na ima različit uticaj na ukupan [illegible] (npr. zvučnici ugrađeni u [illegible] znače za CAD korisnike, a su [illegible] nisni za multimedijalnu primen[illegible] ga[illegible] u zavisnosti od kategorije [illegible] od osobina koju monitor poseduje [illegible] ređen faktor čim se zbirom dobija ukup[illegible] [illegible]cena karakteristika monitora. Spisak [illegible] dat u tabli[illegible].

Za kategoriju opšte namene konačna ocena je formirana kao 50% ocene kvaliteta i 50% ocene karakteristika, za DTP 7[illegible]% ocene kvaliteta i 30% ocene karakteristika, za CAD 85% ocene kvaliteta i [illegible]5% ocene karakteristika.

EPSON=

Za one koji nam u poslu ili životu najviše vrede
kažemo da su nam kao desna ruka
Bankarima, opotekarima, trgovcima, građevinarima,
industrijalcima, genijalcima, inžinjerima i lekarima,
umetnicima, stručnjacima i početnicima,
kreativcima i negativcima,
Za SDK, EPS, SPP, PTT, MUP, MIP, DUP, VJ, RTV, ETC, ITD
Za sve one koji štampaju mnogo i svakodnevno,
pa još i bez prestanka, u poslu i životu,
desna ruka su **EPSON** štampači
EPSON štampači su stvareni da pobeđuju,
i to ne samo zato jer su kao desna ruka,
već i zato jer su pouzdani, izdržljiv , brzi,
jednostavni za rukovanje, tihi, štedljivi i jevtin
jednom rečju - superiorni
Uostalom, kao što je negde već rečeno,
EPSON jednaka Print (Ctrl + P)
Logično, zar ne?

Procesor

Prodaja servis BEOGR[illegible]
tel /fax 180 739 183 832 [illegible] 639 610

Microsoft
Copyright © 1985-1996
Microsoft Corporation

Microsoft Windows NT Server

Čekajući Cairo

Slobodan R. Ljubić

Kada je još pre desetak godina Microsoft krenuo u promovisanje svog novog operativnog sistema, uveo je po prvi put koncepciju dve platforme: Windows NT Server i Workstation, i time privukao dosta pažnje računarske javnosti. Iako različitog imena i namene, obe su imale identičan korisnički interfejs, iste programske pozive (API) i identičnu arhitekturu jezgra operativnog sistema (kernel), bile su različito optimizovane za pojedine poslove, i nudile se sa bitno različitim cenama i politikom licenciranja.

Iako iza njega stoji M[illegible] i Windows NT nisu pisali njegovi programer[illegible]. Za ovaj poduhvat je posebno angažovana proverena ekipa - ista ona koja je napisala VMS, sada već legendarni operativni sistem. Microsoft na svu sreću ovog puta nije izmišljao "rupu na saksiji", već je unajmio vrhunske programere da napišu sistem koji će biti pouzdan kao VMS, imati multitasking i fleksibilnost kao UNIX, korisnički interfejs Windows-a, a raditi na nekoliko najpopularnijih hardverskih platformi. I tako je nastao Windows NT.

Na žalost, njegovu širu popularnost kod nas, a i u svetu, sputavala je pre svega visoka ce[illegible]a RAM memorije, koju je NT uvek zahtevao u impozantnim količinama, te je zbog ograničenog [illegible] opšta [illegible]sanost [illegible] prilično slaba. Međutim, skorašnji nagli pad cena memorije (sa indicijama da Microsoft ima udela u tome) omogućio je da ovaj operativni sistem postane dostupan prosečnom korisniku bar kada se o hardverskim zahtevima radi. Ovo, kao i vrlo dobro koncipiran marketinški nastup uslovili su da broj prodatih primeraka tokom prvog kvartala ove u odnosu na isti period prošle godine poraste za preko [illegible]50%, sa tendencijom daljeg rasta. No, i pored toga, neke nedoumice su ostale.

Server ili Workstation?

Zbog činjenice da imaju isti grafički korisnički interfejs, da pokreću iste aplikacije, što su jedine stvari koje su običnom korisniku "vidljive", uglavnom [illegible] tvrdnje je NT Workstation zapra[illegible] osiromašeni NT Server, kojem su [illegible] neko[illegible] funkcija poboljšane per[illegible]formanse [illegible] mašinske raz[illegible]like [illegible] istog operativnog sistema [illegible].

U suštini [illegible] praktično isti kao i kod Serv[illegible] optimizovan da pruži najbolje moguće perf[illegible]anse jednom korisniku na njegovom stonom računaru - brzu grafiku, brz prelaz sa aplikacije na aplikaciju i ostale stvari koje interaktivni rad čine komfornim. NT Serveru, sa druge strane, nije potrebno da ima brzu grafiku niti brze prelaze sa aplikacije na aplikaciju, ali jeste da efikasno istovre[illegible]meno opslužuje sve korisnike koji m[illegible] zo prosledi fajlove, preuzme n[illegible] štampanja dokumenata, poveže [illegible] tom pritom maksimalno sko[illegible] višeprocesorskih sistema, efikasno [illegible] koristi keš memoriju i slično. U skladu [illegible] orijentima je i optimizovan kod NT[illegible].

Možda najbolji primer različite op[illegible] je tzv. mehanizam task scheduling, koji [illegible] redosledu i prioritetu posvećuje pažnja pojedi[illegible]nim procesima koji su aktivni u sistemu ([illegible] osvežavanje ekrana, proveravanje up[illegible]sa sa [illegible]stature, kontrolisanje protokola podataka kr[illegible] mrežni adapter i dr.). Vremenski interval (time slice) za prelazak sa jednog na drugi proces je daleko **kraći** kod NT Workrstation a, omogućavajući na taj način mnogim task-ovima da se brzo [illegible]edan za drugim smenjuju, tako da korisnik ne oseća neko usporenje u radu. Kod Serv[illegible]er [illegible] interval **duži**, što mu omogućava da [illegible] bez prekida opslužuje zahteve koji mu do[illegible]laze kroz mrežu, što se manifestuje kao spor[illegible]iji odziv korisničkog interfejsa. Slično je i sa file cache memorijom, kojoj je kod Servera dat najveći prioritet, kako bi se opsluživanje mrežnih korisnika fajlovima maksimalno optimizovalo, dok kod Workstation a najveći prioritet u korišćenju memorije ima trenutno aktivna aplikacija. Slično je i sa ulazno/izlaznim (I/O) operacijama, raspodeli memorije među procesima [illegible] ostalim parametrima koji utiču na performanse.

Dakle, i Server i Workstation vuku poreklo od potpuno istog programskog koda, samo su njegovom **kasnijom optimizacijom** dobijena dva operativna sistema različite namene [illegible] performansi.

Interesantno je da mnogi sude o perfor[illegible]mansama NT Servera na osnovu njegovog rada sa grafički orijentisanim programima ili vremena koje mu je potrebno da sa jedne pređe na drugu aplikaciju, što je, kako smo videli, potpuno pogrešan pristup. Najgore je što se na osnovu takvih "testiranja" kasnije iznosi da je NT Server daleko sporiji od svojih glavnih konkurenata Novell NetWare a i OS/2 Warp Serve[illegible]r[illegible]. NT Server, generalno gledano, ima nešto umanjenu propusnu moć u poređenju sa pomenutim konkurentima, ali iz sasvim drugih, važnih i manje vidljivih razloga, o kojima će biti reči nešto kasnije.

INFORMIX®

Relaciona baza podataka

Case alati ERwin: BPwin

logic works

ENERGO DATA

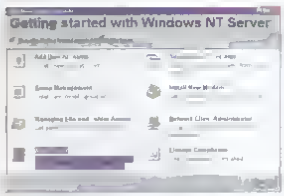
E ENERGOPROJEKT

Ovlašćeni distributor za Jugoslaviju

11070 Beograd
Lenjinov bulevar 12
tel. 222 39 72
fax 222 47 30

Razlike između NT4.0 Server i Workstation platforme

Win32 API	12 (16+)	12 16min
Minimalna RAM memorija	110 MB	160 MB
Minimalni Hard Disk	2	160 MB
Broj podržanih CPU	1	256
Fault tolerance	Peer	Front Page
Max broj Dial-In veza	Peer	✓
File i Print Server	✓	✓
HTTP FTP Gopher Server	✗	✓
DNS	✗	✓
DHCP	✗	✓
WINS	✗	✓
Index Server	✗	✓
Kreiranje WWW stranica	✗	✓
Podrška za Macintosh	✗	✓
File and Print S for NetWare	✗	✓
Directory S Man f NetWare	✗	✓



NT 4.0 obiluje Wizardima loko ih pojedini ne vole jer smatraju da nyima Microsoft potcenjuje inteligenciju svojih korisnika nesumnjivo je da vas ponekad mogu spasiti višečasovnog čitanja HELP-a

Carevo novo odelo?

Za razliku od *NT* 3.51 koji je ličio na stare *Windows* e 3 1x verzija 4.0 nam donosi novi *shell* identičan onom kod *Windows 95*. U praksi to znači da ako ne obratite pažnju na *taskbar* ili ne otvorite nekoliko menija nećete biti u stanju da kažete da li je pred vama *Windows 95* ili *NT* 4.0. Čak je i sam proces instalacije operativnog sistema gotovo identičan. *Microsoft* je ovim nastavio tradiciju unificiranja korisničkog interfejsa na svojim proizvodima iste tehnološke generacije pa će verovatno *Windows NT* 5.0 (poznat i kao *Cairo*) imati isti korisnički interfejs kao i Windows 97 (ili kako se već bude zvao). Ruku na srce diskutabilno je koliko je *ovakav korisnički interfejs potreban jednom serveru* no ako je već tu i ako radi lepo ne verujem da će nekom smetati. Sa novim *shell*-om došli su i čuveni *Microsoftovi Wizard*-i za sve i svašta dodavanje novih i brisanje starih korisnika određivanje njihovih prava na mreži, kreiranje različitih grupa korisnika za rad sa fajlovima i direktorijumima za instalaciju i uklanjanje aplikacija moderna i slično. Kako bi se administratorima maksimalno pojednostavilo održavanje sistema. Iako mnogi ne vole ovakav koncept jer misle da *Microsoft* na ovaj način potcenjuje njihovu inteligenciju, pa ga i ne koriste ne pončem da pone kad mogu biti od koristi i ako ništa drugo osloboditi vas višesatnog čitanja *Help*-a.

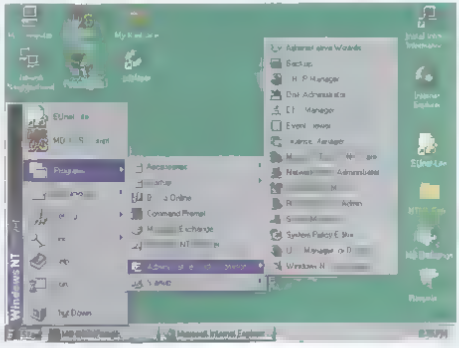
Međutim da se priča on *NT 4.0 Serveru* ne bi završila kao ona o carevom novom ruhu da kažemo da novi *shell* nije jedino što razlikuje ovu verziju od njene prethodne iz menu je pre svega pretrpeo i sam operativni sistem tačnije onaj deo koji se kod *NT* a naziva *Windows NT Executive* i koji se ma hom odnosi na grafički podsistem. *NT Executive* je zajednički naziv za skup programa koji se svi zajedno izvršavaju u takozvanom privilegovanom ili *supervisor* modu mikroprocesora što znači da mogu izvršavati sve njegove instrukcije kao i da im je na raspolaganju celokupna memorija. Ovaj priviligovani mod se još naziva i *Ring 0* što asocira na to da tesno saraduje sa samim hardverom dok se korisnčke aplikacije izvršavaju u *Ringu 3* koji se još naziva *User mode*. Pažljivom čitaocu će odmah pasti u oči da sam preskočio *Ring 1* i *Ring 2* koji se u *NT* u ne upotrebljavaju radi kompatibilnosti *source* koda sa RISC procesorima koji za razliku od Intelovih (od 80386 pa nadalje) imaju samo 2 moda izvršavanja programa.

Konkretno ono što je uradeno jeste da je podsistem *Win32* (sačinjen od *Window Managera* GDI ja odnosno biblioteka za grafičke izlazne uredaje kao što su ekran ili štampač konkretnih drajvera za grafički sistem kao i samih funkcija operativnog sistema koje objedinjavaju sve ove pomenute komponente) spušten da se izvršava u okviru *NT Executive* odnosno u privilegovanom modu. Ovim potezom (programere će najviše interesovat pa da naglasim) *Win32 API* ji nisu promenjeni i dalje se pozivaju kroz ste interfejse **User32** i **GDI32**.

Na ovaj način su značajno **povecane** performanse **grafičkog** podsistema dok su performanse ostalih delova ostale neizmenjene. Takode spuštanjem *Window Manager* a i GDI-ja na nivo kernela eliminiše se potreba za rezervisanjem posebnih memorijskih *buffer*-a jer je iz privilegovanog moda sva memorija programa koji se izvršava u u *user* modu automatski dostupna. Ovo osim što pojednostavljuje programski kod donosi i dobitak u memoriji između 256 kB i MB već u zavisnosti od toga koliko trenutno imate otvorenih aplikacija.

Pogled ispod haube

Ovaj dobitak u performansama će bojim se biti delimično kompenzovan kompleksnijim



loko je diskutabilno koliko je ovakav shell potreban jednom serveru oka je vec tu i aka radi dobro u svakom slučaju ne maze da škodi

Netscape: SiGraf WEB

File Edit View Go Bookmarks Options Directory Window Help

Go To: http://www.sigraf.ni.ac.yu

Java free Text only

SiGraf WEB

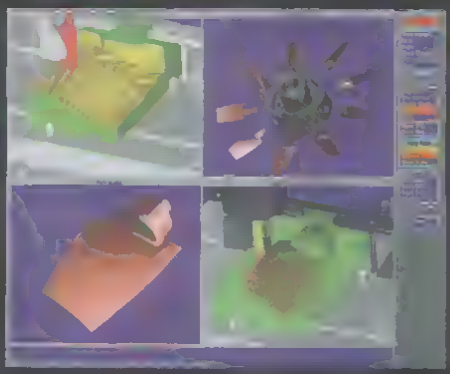
WebSpace

- Ukratko o SiGrafu
- Šta radimo
- Silicon Graphics računari
- Pro/ENGINEER CAD/CAM/CAE
- Sistemska podrška
- Dokumentac. centar
- Applications Directory
- Vesti/ Informacije
- Ozbiljna zabava

PARAMETRIC TECHNOLOGY CORPORATION

Pro/ENGINEER

Vodeća svetska CAD/CAM/CAE platforma



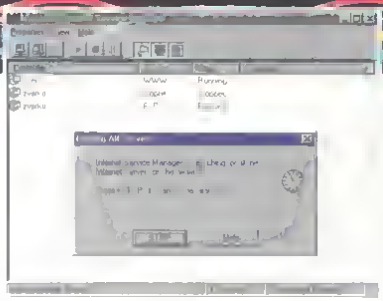
- Revolucionarni pristup projektovanju u oblasti mašinstva
- Parametarsko, *feature based* modeliranje
- Komplet od 40 modula za:
  - konceptualni dizajn
  - 3D solid modeliranje
  - optimizaciju konstrukcija
  - proizvodnju
  - vizuelizaciju

Distributer PARAMETRIC-a za Jugoslaviju:

Ei SiGraf d.o.o.

Univerzitetski trg 2, 18000 Niš

Tel: (018) 25-720, 347-089, Fax: (018) 25-994



Bilo da vam treba WWW FTP ili Gopher server - sve je sada tu na jednom mestu i standardno se isporučuje uz NT 4 0

grafičkim shell om u ovoj verziji ali na kraju krajeva nisu ove performanse ono što je bitno za jedan mrežni server Zato je po meni glavno pitanje **kako će se ovo odraziti na stabilnost celog sistema?** Da li će ona ovim biti ugrožena?

Konkretno klasičan problem bi mogao da bude neki **traljavo napisan drajver** za grafičku karticu koji bi onda i teoretski i praktično mogao da srusi ceo sistem Da li je u tom slučaju ovakav koncept bar poten cijalno nzičan"

Odgovor je i jeste i nije

Kao prvo jeste jer je zaista moguce da bagovit drajver onesposobi ostatak sistema a i nije jer su i do sada na primer drajven za mrežne kartice u NT 3 51 radili na isti način sve vreme bez ikakvih problema Dakle sve ce zavisiti od samih drajvera koji ce sada mo rati da budu pažljivije pisani i testirani nego za raniju verziju U verziji 3 51 sa lošim drajve rom bi grafički sistem pukao ali bi ostatak si stema normalno nastavio sa radom što ruku na srce i nije od neke velike konsti s obzi rom na to da vi tom ostatku sistema ne možete nikako pristupiti A takode to **ne zna či da ce i najmanji bag u drajveru izazvati nestabilnost celog sistema**, vec samo da po stoji realna mogucnost da se tako nešto desi

Ovaj princip je još uvek konceptualno različit od onoga kojeg koristi *Novell* sa svo jim *NetWare* om Kod NT-a se ništa bitnije nije promenilo osim zaštite memorije izmedu odredenih procesa dok aplikacije i dalje rade u user modu (Ring 3) Kod *NetWare* a svi se NLM ovi učitavaju i rade u privilegovanom modu (Ring 0) što dok radi daje fantastične rezultate ali ako dode do nekog konflikta posledice su najčešce ka tastrofalne po podatke na disku Kod *Windows* NT 4 0 je to ipak raslojeno prvo *device driver* saraduje sa podsistemom *Win32* pa on saraduje sa *LPC RPC* i ostalim podsistemima te je verovatnoća katastrofalnih posledica smanjena na najmanju mogu ću meru NetWare je *monolitan* vrlo **brz** ali i *potencijalno opasniji* Za koji ćete se od ova dva sistema odlučiti zavisi od toga da li više polažete na performanse ili sigurnost

Kada već zavirujemo ispod haube ovog operativnog sistema kažimo i da je kôd NT 4 0 (i *Server* i *Workstation*) optimizovan za procesore PentiumPro pogotovo za multi procesorske platforme sa ovim procesorom Mogu vam reći da se razlike zaista i osecaju jer kada sam ga probao na Penti umPro mašini zaista je poleteo iako je pre toga radio na običnom Pentiumu sa istom količinom RAM memorije (32 MB) Kada sam nakon toga isti prelazak sa Pentiuma na PentiumPro uradio sa NT 3 51 dobici nisu bili tako spektakularni vec manje više aka demisk Jedino je problem (kao uvek) što su ov proceso još uvek prilično skupi medutim ako se plan ra nabavka jednog *do brog servera* ko i svo m performansama ne ce zastareti preko noci *treba h svakako uze ti u razmatranje* A nadam se da ce se nji ma desiti da pojeftine kao što je to bio slu čaj sa memorijom

Kernel *NT* 4 0 je dalje dodatno optimi zovan da u svom multiprocesorskom mo du pruži daleko bolju podršku mašinama sa 4 i više procesora nego što je to bio slučaj kod verzije 3 51 što se naročito vidi ako imate instaliranu neku klijent-server aplikaci ju gladnu procesorske snage kakav je na primer SQL server *ORACLE* i sl U kombi naciji sa *Fast Ethernet* om je vec s obzirom na broj procesora davao između 60 i 70% bolje rezultate kao fajl server a sa pomenu tim SQL serverom čak i do 50% više tran sakcija u minuti

Dakle ako imate mogućnosti da raz mišljate o procesoru PentiumPro ili višepro cesorskim sistemima za vaš novi server NT 4 0 bi mogao biti prava stvar za vas

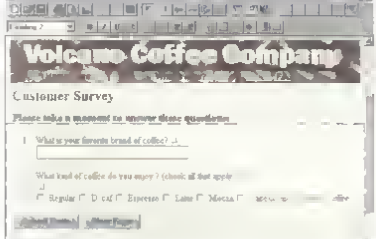
Moćan i fleksibilan server

Sećam se vremena kada su faks mašine počele stidljivo da ulaze u firme širom sveta - bilo je mnogo onih koji su tvrdili da se radi samo o prolaznoj modi a sada teško da možete da zamislite da neka firma funkcio niše bez jedne takve naprave Danas se ista stvar dešava sa Internetom - od luksuza je prerastao u nasušnu potrebu Ono što jed nostavno ne može a da se ne primeti jeste da je i ova verzija NT-a gotovo cela u znaku Interneta Bilo da hocete da pravite vlastiti WWW server kreirate sopstvene HTML dokumente surfujete po Internetu ili se sa mo dopisujete sa prijateljima preko interne ta sve je tu što se kaže u jednoj kutiji i uključeno u osnovnu cenu

Sve je ovo podržano kroz *Internet In formation Server (IIS)* čija se verzija 2 0 stan dardno isporučuje sa *Windows NT 4 0 Serv erom IIS* se može instalirati kao jedna od op cija prilikom instalacije samog *NT 4 0 Serve ra* ili ako vam nije odmah potreban možete ga jednostavno instalirati i kasnije, krenuvši od ikonice *Install Internet Information Server*" koja se nalazi na desktopu

IIS je najlakše opisati kao skup svih onih ranijih MS programa koji su se mogli naći na raznim *Resource Kit* ovima, *EMWAC* distri bucijama i sličnom a koji su potrebni da bi ste od vašeg NT 4 0 servera napravili jedan moćan i fleksibilan Internet (WWW *Gopher* FTP) server

Microsoft ih je skupio na jedno mesto doradio optimizovao i integrisao a zatim nazvao *Internet Information Server* IIS je i je dan od glavnih razloga (uz *multiprotocol* ru ter) što minimalna konfiguracija za NT 4 0 **nije više** 386DX/25 kao u verziji 3 51 (ma da ruku na srce ne poznajem nikoga ko je nešto ovako konsto za *NT Server*) vec mo rate imati m n ma no **486DX/33** mašinu sa minimalnih 16MB RAM a (mada ga možete pokrenuti na 2) sto za današnje uslove ne predstavlja nikakav luksuz Po internim *Mic osoft* ovim testovima ova verzija IIS-a inte grisana sa *Windows NT 4 0 Serveram* daje čak do 40 % bolje rezultate nego prethodni *In ternet Information Server 1 0* i pogotovo bo lje performanse prilikom nekih operacija ka da radi na sistemima sa više od jednog pro cesora



Front Page je deo IIS-a i namenjen je ljudima koji se uopšte ne razumeju u programiranje U skoro potpunom WYSIWYG okruzenju čak i potpuni pocetnik vrlo brzo moze napraviti vrlo dopadljivu Web prezentaciju

NAGRADNI KONKURS

za najbolju amatersku fotografiju

MOJ NAJBOLJI PHOTO . . .

na temu

a) mis lats '96 (fotografije devojaka u kupaćim kostimims)

b) daca u letnjoj šami (fotogrsfija dece)

c) moj kućni ljubimsc (fotogrsfije svih vrsta životinja)

d) snimsk iznenađenja (fotogrsfija snimljene u zanimljivim situacijama)

e) sportska fotografija (fotografija smsterskog III profaslonalnog sporta)

Konkurs traje do 30.9.1996

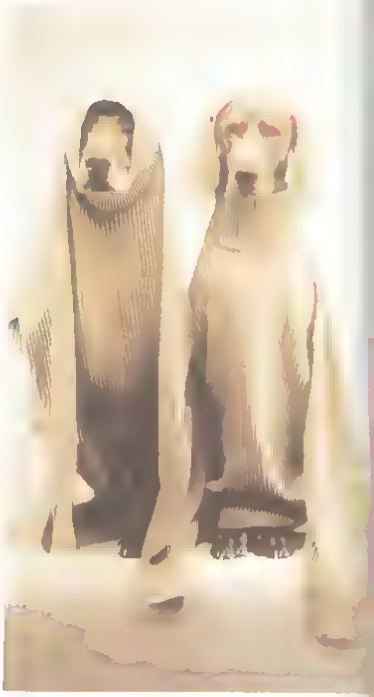
Fotografije slati na adrese:
„FOTO HRAM", Mačvanska 42, Beograd III
Marketing centar BIGZ-a,
Bul. vojvode Mišića 17/5, Beograd.

Radove ocenjuje žin profesionalnih fotografa.
Broj radova–fotografija koje šalju učesnici je neograničen.
Po završetku konkursa biće organizovana izložba nagrađenih fotografija, a najuspeliji radovi će biti objavljani u našim uglednim časopisima: DUGA, ŽENA, NOVA NADA

Uz radove poslati kratke biografije.

Konkura organizuju FOTO HRAM i Marketing centar BIGZ-a.

U toku konkursa FOTO HRAM donosiocu ovog kupona daje popust od 30% na cena svojih usluga.



OTVARAMO PAKET SPONZORA

SIESTA HOLIDAYS nagrađuja prvoplssirana po katagorijama vikandom u Budlmpešti.
SIESTA HOLIDAYS donosiocu ovog kupona daje popust za avio-karte na svim destinacljama.
CIPELIĆI — CITY PASSAGE nagrađuju trećeplasirane u kategoriji deca u latnjoj šemi poklon paketom u koma su dečija cipallca, igračke, CHICCO oprema za dacu itd.

Vrlo dobro znam, gde je "FOTO HRAM":

"FOTO HRAM"
Mačvanaka 42, kad Hrama sv. Sava, Beograd
Tal: 011/ 457-557

ФОТО ХРАМ
Мачванска 42,
Тел 457-557
30% popust

Siesta
HOLIDAYS
JAŠE PRODANOVICA 18
11000 BEOGRAD
YUGOSLAVIA
TEL/FAX. (381 11)
763 379, 762 060
3% popust

Iako su sadržani i FTP i *Gopher* najvećem broju korisnika će upravo WWW server biti najinteresantniji te je upravo to onoj čemu je *Microsoft* posvetio najviše pažnje. U paketu se nalazi *Microsoft Front Page* (verzija 1.1) aplikacija koja bi trebalo da omogući jednostavno pravljenje vlastitih *Web* prezentacija. Ljudima bez ikakvog poznavanja programiranja HTML-a i Jave i sličnih stvari, kakvih nas je ipak najviše. To je postignuto preko zasta dobrih *Wizarda* (eto ponekad i za hvalite *Microsoft* u što ih je ubacio) gde korisnik jednostavno sam u skoro potpunom WYSIWYG (*What You See Is What You Get*) okruženju kreira izgled svoje prezentacije.

Dokumentacija za instalaciju IIS-a data je i u vidu jednog HTML fajla gde se vrlo pregledno može videti kako najbolje iskonstituisati sve mogućnosti *Front Page*-a a i "pokupiti" dosta korisnih saveta kako da što pre dođete do vlastite i atraktivne *Web* prezentacije.

U IIS u je i WWW server na koji odmah možete staviti vaše prezentacije te ako obezbedite i priključak na Internet vaše *Web* stranice će postati dostupne svima iz sveta. Ako takav priključak nemate WWW server može biti i zatvorenog tipa i namenjen npr. samo korisnicima jedne lokalne mreže (recimo neka firma ili institucija) no ako ipak želite da one budu dostupne svima iz sveta, a nedostaje vam direktna veza sa Internetom možete iznajmiti *Web space* i staviti vašu prezentaciju kod nekog Internet posrednika u blizini.

Nesumnjivo, velika prednost *Front Page*-a nad drugim HTML razvojnim alatima jeste upravo to što pruža mogućnost vrlo tesne integracije vaših prezentacija sa *Office* okruženjem. *Word* ovim dokumentima *Excel* ovim tabelama ili *PowerPoint* ovim prezentacijama. Dakle sve što treba da uradite ako ne želite da vas boli glava zbog neke (ne)kompatibilnosti sa vašim postojećim MS aplikacijama jeste da instalirate IIS i koristite *Front Page*. A da ljudi obično ne vole da ih boli glava zna i *Microsoft* i na to debelo računa.

Sve drugo što vam treba

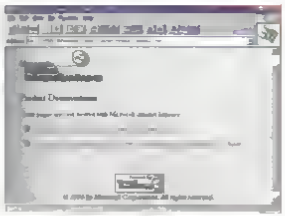
Na celu ovu priču lepo se nadovezuje i *Microsoft Index Server* kao dodatak koji nije standardno uključen u ovoj verziji IIS-a, ali se može besplatno "skinuti" sa Interneta. Praktično radi se o jednoj moćnoj alatki za indeksiranje i pretraživanje HTML i *Office* dokumenata, na serveru koji sadrži IIS pa bio on Internet intranet ili običan *file* i *print server*. Po pitanju pretraživanja je vrlo fleksibilan i moguće je kreirati više različitih upita i postaviti vrlo različite kriterijume pretraživanja i sve to čak na 7 različitih svetskih jezika. Za sve one koji su žeđnjivo gledali kako funkcionše pretraživanje na *Yahoo*-u i drugim site-ovima, i maštali da tako nešto jednog dana vide na svojoj lokalnoj mreži možda je *Microsoft Index Server* upravo ono što je potrebno.

Novina je i to da se NT 4.0 *Server* od sada može administrirati i preko Interneta uz pomoć posebnog softverskog modula koji je potpuno besplatan i može se pokupiti sa *Microsoft* ovog *Web* servera (*http://www.microsoft.com*). Da biste administrirali (dodavali ili brisali korisnike, konfigurisali printere i upravljali ostalim resursima) neko ovako opremljen server dovoljan je samo kompjuter koji ima na sebi neki HTML 2.0 kompatibilni *browser* (npr. *Netscape* ili *Internet Explorer*) i preko lokalne mreže, RAS-a ili Interneta ima pristup serveru koji želite da administrirate. Ovakav tip administracije je bio problem koji je mučio mnoge administratore u svetu pogotovo one u kompanijama gde su serveri ponekad i na različitim kontinentima i konačno ga je Microsoft rešio na pravi način.

Za one koji bi samo da surfuju tu je *Internet Explorer* (verzija 2.0) koji se standardno isporučuje uz *NT 4.0* i koji predstavlja jedan jednostavan pouzdan i najvećem broju korisnika po funkcijama ipak dovoljan *WWW browser*. Ova verzija *Explorera* podržava video i zvučne efekte u sklopu HTML prezentacija 3D viewer čitanje pisanje po Internet konferencijama kao ono što je najbitnije i ono oko čega se vodi tolika borba između *Microsoft*-a i *Netscape*-a, podrška za aplikacije za novčane transakcije preko Interneta. Iako ovo za sada ne izgleda kao nešto naročito bitno i vredno rasipanja energije i *Netscape* i *MS* su svesni da će se za koju godinu (bar u kompjuterski razvijenim delovima sveta) veliki broj platnih i bankarskih transakcija preseliti na Internet i da će firma koja uspe da nametne svoj standard ovom nepojmljivo velikom tržištu postati dominantna i bez konkurencije u svetu.

Tu je i *MS Exchange* koji može biti klijent za *MS Mail* standardni *Windows* ov *mail* sistem kao i za *Internet mail* gde podržava i MIME format poruke što je značajno zbog slanja i prijema binarnih fajlova preko *mail*-a. Uz *NT 4.0 Server* odnosno IIS ne isporučuje se *MS Exchange Server* koncipiran tako da maksimalno pojednostavi razmenu *mail* a informacija ideja (konferencijski sistem) i podataka između korisnika jedne *Windows* mreže. Kako se ovaj server do sada isporučivao u sklopu *BackOffice*-a 2.0 (sa *NT 3.51* verujem da će uskoro pojaviti i *BackOffice* sa *NT 4.0* koji će doneti i najnoviju verziju *MS Exchange Servera* kao i verovatno dodatno pobolšani IIS.

Internet Information Server prema Microsoft-u do sada koristi oko 200 000 korisnika.



Dokumentacija za instalaciju i administriranje Internet Information Servera je također data u Internet manuru - u vidu jednog HTML fajla kojeg pretražujemo Internet Explorerom

Od ove verzije se i Multiprotocol Router standardno isporučuje uz NT - ne morate više juriti po Service Pack-ovima. Podržava RIP rutiranje IP i IPX/SPX protokola i sasvim lepo može poslužiti za segmentiranje mreže bez kupovine nekog od ne baš jeftinih rutera

Konačno mogućnost da sve raspoložive RAS kanale koristite zajedno, kao jednu PPP vezu, između dva NT 4.0 servera.

I DNS je od sada standardno uključen u NT pritom još i integrisan sa WINS-om, što je pod "pritiskom" Interneta bio logičan i od Microsofta očekivani potez.

CENTAR computers

Obilićev Venac 18-20, tel 184-466, tel/fax: 625-960 • Požeška 48, tel/fax: 545-733 • Beograd

Centar Computers je ekskluzivni distributer za:

PLEXTOR

Profesionalni ***CD-ROM SCSI 2 uređaji brzine 6x*** i ***8x*** Po nezavisnim testovima „PC Magazine" i „PC World" a preporučeni su kao najbolji proizvođači Proizvedeno u Japanu

CD-ROM TOWER sistemi - kućišta sa 4 ili 7 SCSI-2 CD-ROM uređaja Idealno za mreže gde više korisnika istovremeno koristi podatke sa kom pakt diskova

DPT

Američki proizvođač vrhunskih ***SCSI & RAID kontrolera za PC i MAC*** PCI i EISA arhitekture sa ili bez Cache memorije

CTX

Profesionalni ***MONITORI od 14", 15", 17", 20" i 21", za PC i MAC*** računare ***LCD MONITORI (TOUCH SCREEN opcija)*** vrhunskih performansi Za razliku od običnog monitora zauzima minimalan prostor (može i na zid) i manji utrošak Idealno za šaltere ***LCD PROJECTION SYSTEM*** mini ma lnih dimenzija za PC MAC kao i NTSC/PAL/SECAM Composite & S vide ka ulazima Svega 4 2 Kg težine dimenzija slike od 40" 100" i ***NOTEBOOK RAČUNARI*** vrhunskog kvaliteta klase Cyrix 5x86 i Intel sa min 8MB aktiv-matrix kolor ekranima HDD min 540MB sa ili bez CD ROM uređaja

DATALUX

Američki proizvođač opreme malih dimenzija i specifične namene i vrhunskog kvaliteta

LCD MONITORI (TOUCH SCREEN opcija) odličnog kvaliteta malih dimenzija ***TASTATURE*** standardnog komfora minimalnih dimenzija i pro fesionalnog kvaliteta ***SPECIJALNA KUĆIŠTA*** za posebne namene - infi cen tri industrijska kontrola i sl

LANart

Američki proizvođač profesionalne ***LAN*** opreme SEG WAY Ethernet switches Hubs Repeaters Transceivers Širok asortiman opreme prilagođljiv svim potrebama FIBER tehnologija Sopstveni čip dizajn omogucava vrhunski kvalitet po izuzetno povoljnim cenama

FIRLAN

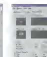
Kanadski proizvođač opreme za ***WIRELESS (Infrared) NETWORKING***

Povezivanje računara u LAN bez prostiranja kablova sa brzinom prenosa od 10Mbps Najnovija tehnologija koja se odlikuje maksimalnom pouzdanoscu, brzinom fleksibilnošcu i minimalnom cenom Idealno za povezivanje bliskih zgrada kao i „open space" prostorija

VIDEO CONFERENCING sistemi preko telefonske linije mreže ili Internet-a Moguca i „security" opcija za povezivanje sa alarmom koji aktivira snimanje uda ljene lokacije

System Policy Editor dozvoljava sistem administratorima da bitno pojednostave i standardizuju desktop konfiguracije korisnika

Preko User profila podešavaju se svi parametri i ograničenja karakteristični za pojedinog korisnika koji se onda mogu smestiti na serveru, tako da korisnik bez obzira na kojem kompjuteru u mreži trenutno radi uvek ima isti desktop



Task Manager je sada mnogo sadržajniji i obuhvata informacije o tome koliko pojedina aplikacija ili proces troši memorije ili pak procesorskog vremena za razliku od ranijeg, gde se samo mogao videti spisak aktivnih taskova

Program za dijagnostiku sada raspolaže sa mnogo više podataka nego ranije i praktično pokriva sve sistemske resurse: IRQ linije, DMA kanale, I/O adrese, a moguće ga je pokrenuti i na nekom udaljenom računaru, što može biti od velike koristi sistem administratorima neke veće mreže

...oliko zvanično ima "beta testera" verzije 4.0 (mada je nezvanično cifra daleko veća) i do sada nisu prijavljeni nikakvi bitniji nedostaci. Karta na koju Microsoft igra sa IIS-om je da ponudi sve na jednom mestu, za razumne pare, da korisnike liši problema integracije postojećeg MS softvera u jedan takav sistem. Sve što nosi MS etiketu mora biti međusobno kompatibilno. Ovakvo navikavanje korisnika da unificiraju softver je sa jedne strane dobro, jer time štede dosta vremena i živaca potrebnih za razrešavanje međusobnih nekompatibilnosti kakve uparivanje softvera različitih proizvođača gotovo uvek donosi, ali sa druge strane kod mnogih stvara dozu neugodnosti, jer ljudi imaju utisak da polako postaju zavisni od Microsoft-a i njegovih aplikacija. No, kako to obično i biva u životu, nešto se gubi a nešto se dobija, jedno bez drugog gotovo da i ne može.

Koja reč o protokolima...

Ali šta je sa onima koje Internet za sada i ne interesuje previše? Ima li i tu nekih noviteta vrednih pažnje? Naravno, iako je ova verzija NT-a u znaku Interneta, ne odnose se baš svi noviteti na IIS i njegove aplikacije. NT 4.0 je dobio dosta poboljšanja i noviteta, pogotovo kada se o mrežnim protokolima radi.

Mnoge će obradovati da je sada *Multiprotocol router* standardno uključen u sam NT 4.0, da ga više ne morate "loviti" po Internetu, raznim "*Resource Kit*-ovima" ili *Service Pack*-ovima. Instalira se kao jedan od servisa u sekciji *Network*, podržava RIP rutiranje, a njime se upravlja preko grafičkog interfejsa. Naravno, rutira TCP/IP i IPX/SPX, što su u principu i najzastupljeniji protokoli u svetu. Ovo će obradovati mnoge sistem administratore, jer će sada lako moći da segmentiraju mrežu uz izbegavanje nabavke ne baš jeftinih rutera.

Iza *RAS Multilink Channel Aggregation*-a krije se jedna jednostavna, a prilično korisna stvar. Naime, *Remote Access Service* (*RAS*), koji se sada zove *Dial Up* (kao i kod *Win95*), sada praktično dozvoljava **kumulativno** (zbirno) korišćenje svih raspoloživih RAS kanala (telefonski, X.25, ISDN) za jednu PPP vezu između dva NT 4.0 servera. To praktično znači da ako imate, recimo, dva modema od 28.800 sa jedne i dva ista takva modema sa druge strane, kao i dve nezavisne telefonske linije, možete uspostaviti PPP vezu između ta dva NT 4.0 servera kao da imate jednu vezu, tj. jedan modem na 57.600 bps.

Sledeći novitet je PPTP – *Point to Point Tunneling Protocol* (SLIKA13.BMP) koji je, kao što mu i samo ime asocira, jedna vrsta nadogradnje već postojećeg PPP protokola. Nastao je zbog potrebe da se napravi sistem kojim bi se omogućilo korišćenje Interneta (i drugih javnih TCP/IP mreža) za **bezbedan** prenos podataka, a da se pri tome ni klijent ni server aplikacije ne moraju dodatno menjati (kao do sada), već da sve bude transparentno za korisnika. Kroz "javni" TCP/IP i Internet se mogu "provući" (*tunneling*) razni protokoli koji se automatski **kriptuju** dok putuju kroz mrežu. Jeste, PPTP ima još veći *overhead* od PPP-a (koji ga i sam već ima podosta), ali je za sada jedino rešenje za ovakve namene i vrlo lepo može da posluži svrsi.

Kada smo već kod bezbednosti prenosa podataka preko javnih mreža, da kažem da je u NT 4.0 ugrađeno i nekoliko novih API-ja za kripto zaštitu, koji bi trebalo da pomognu programerima da razvijaju aplikacije koje moraju da budu bezbedne, pa čak ako rade preko javnih mreža kakav je na primer Internet. Ovakve aplikacije ... PPTP ... PPP ... TCP/IP ... same obavljale zaštitu podataka. Naravno, ... prevashodna namena mogu se iskoristiti za lokalne mreže, gde se zahteva velika sigurnost podataka.

Uz NT 4.0 se sada standardno isporučuje i DNS (*Domain Name Server*), koji se do sada mogao naći samo na *NT Resource Kit*-u za verziju 3.5. Međutim, DNS je dosta poboljšan i konačno integrisan sa WINS-om, koji je do sada bio ekvivalent DNS-u, ali za Windows mreže. Ovo je bio sasvim logičan i dugo očekivani potez, jer su i jedan i drugi mapirali IP adrese preko naziva kompjutera (SLIKA14.BMP). Praktična posledica ove integracije je da sada možete (npr. iz *Explorer*-a) pristupati resursima i preko *Windows* i preko Internet adresa (\\server01\podaci ili pak \\server01.quatra.com\podaci).

Client i gateway service for NetWare, kako se zvanično zove podrška za *NetWare* mreže, sada su dorađeni da podržavaju i *NetWare Directory Services* (*NDS*), odnosno sistem upravljanja za mreže sa vrlo velikim brojem korisnika. Novina je da je *Microsoft* od verzije 4.0 izbacio i vlastiti sistem *Directory Services* za mreže sa velikim brojem korisnika, što znači da će *Novell*-ovi prodavci izgubiti argument da jedino *NetWare* podržava mreže sa velikim brojem korisnika. Zove se (vrlo originalno) NTDS (*NT Directory Services*), podržava mreže sa do **25.000 korisnika po jednom domenu**, dok međusobnim povezivanjem domena broj korisnika u mreži teoretski može rasti neograničeno. *Microsoft* je čisto da se nađe ... svoj *Migration Tool for NetWare* alat namenjen sistem administratorima kojim se maksimalno olakšava prelazak sa *NetWare*-a na *NT* uz potpuno očuvanje podataka iz korisničke baze.

NT 4.0 uvodi i princip mrežnog renderinga, što Microsoft naziva konceptom "Point and Print". Zahteva Windows95 ili NT klijente i malo jači server, ali svakako ubrzava rad samih mrežnih stanica i prilično rasterećuje samu mrežu

Ali ni to nije sve...

Ali, kao što podnaslov kaže ni to nije sve. *System Policy Editor* kao i *User profiles* su dve alatke koje bi trebalo da omoguće jedno centralizovano upravljanje izgledom i ograničenjima desktop-a korisničkih računara. Sa profilima koji se mogu čuvati centralizovano na serveru omogućava se da korisnicima desktop bude isti bez obzira sa kojeg se računara u mreži logovali.

Takođe *Task Manager* je sada bitno drugačiji i opremljen sa daleko više detalja, osim trenutno aktivnih aplikacija (taskova) može se videti i koliko svaka od njih troši resursa kao što su memorija ili procesorsko vreme. Što se svojevremeno moglo obaviti samo *Performance Monitorom* ili nekim *utility* programima koji su se isporučivali uz *Resource Kit*.

Bitno je unapređen i novi *NT diagnostic tool* koji sada daje mnogo više korisnih informacija nego onaj iz 3.51. Pre svega tu su informacije o IRQ-ovima, DMA kanalima koji su u upotrebi, I/O adresama koje se koriste, mrežnom saobraćaju i slično.

Posebno je zanimljivo da ga možete pokrenuti i na nekom drugom računaru, kroz mrežu, što može da bude korisno sistem administratorima kada im se mreža prostire na većem geografskom području i sa korisnicima koji očekuje savet šta da urade sa svojim kompjuterom koji se ne ponaša baš onako kako bi trebalo. Ova verzija *NT*-a konačno uvodi princip **serverskog renderinga** poslova za štampu što znači da se na primer pretvaranje teksta iz jednog *Word*-ovog dokumenta u binarni fajl koji se šalje na štampač sada umesto na radnoj stanici obavlja na samom serveru. Ovo dosta ubrzava štampanje kod korisnika sa slabijim mašinama, manje zagušuje mrežu, a instalacija drajvera je automatska po konceptu *Paint and Print* kako ga naziva *Microsoft*. Doduše ovo zahteva i malo moćniji server, a radi samo sa *Windows 95* i *Windows NT* klijentima.

Kad smo već kod *Windows 95* da pomenemo da je u *NT 4.0* ugrađena podrška *Remote Program Load* (RPL) za *Windows95 diskless* mrežne stanice. Uzevši u obzir koliko 95-ica treba vremena da se učita sa lokalnog hard-diska, na 10 Mbps na koliko radi *Ethernet* koji je još uvek "*default*" mreža u svetu to je sigurno očajno sporo. Na 100 Mbps (*Fast Ethernet* na primer) ili na nekoj bržoj mreži u bliskoj budućnosti - ko zna, možda i nekom bude od praktične koristi. No uzevši u obzir koliko je potrebno memorije i koji procesor da bi *Win95* radio kao i cenu *Fast Ethernet*-a nije baš jasno zašto bi neko štedeo na diskovima koji i onako mogu da budu minimalni čisto da se *Win95* podigne sa njih (100 nak MB). Inače na *Windows NT 4.0 Server* instalacionom disku nalazi se i kompletna instalaciona verzija *Windows 95* kao **mrežnog klijenta** (kao *Windows for Workgroups 3.11* uz *NT 3.51*) koja se po pravilu ne bi smela instalirati bez dodatnog plaćanja *Microsoftu*.

Prelaziti ili ne prelaziti pitanje je sad

Dodosmo i do samog kraja, a to znači da je vreme da postavimo neizbežno pitanje: da li se i kome prelazak sa *NT 3.51* na *NT 4.0* isplati? Odnosno kao što biva sa mnogim stvarima u životu: šta se ovim prelaskom dobija, a šta gubi? Dobija se pre svega, *Internet Information Server* i sve što uz njega ide. Ako ne meravate da povezujete vašu mrežu sa Internetom imate vlastiti *WWW Gopher* i *FTP* server brzo napišete vlastitu *Web* prezentaciju, *NT 4.0* će vam to pružiti sve na jednom mestu. Dobićete *Domain Name Server* kao i *Multiprotocol* ruter sve na jednom mestu i nećete morati da ih "junte" po *Resource Kit*-ovima ili *Service Pack*-ovima. Dobićete i *Point-to-Point Tunneling* protokol. *API* je za kriptovanje "*Wizarde*" koji vam pomažu u administriranju jednom rečju dosta toga.

Ali dobićete i bolje performanse grafičkog podsistema spuštanjem *Win32* podsistema na privilegovani mod. Na stranu što će te performanse biti uglavnom kompenzovane kompleksnijim *shell*-om kakav je ovaj u verziji 4.0 kao i većim opterećenjem *NT* Servera koje će *IIS* nesumnjivo doneti bitno je videti kako će se sve ovo odraziti na pouzdanost.

Mišljenja sam da će NT 4.0 raditi podjednako pouzdano kao i 3.51 jer kao što sam već rekao na potpuno isti način su radili i drajveri za mrežne kartice u 3.51 pa sa stabilnošću sistema nije bilo problema. Naravno, mogućnost narušavanja sistema postoji ali postojala je i ranije samo niko na to nije obraćao veću pažnju jer se akcenat uglavnom stavljao na performanse. U svakom slučaju, *NT Server* i dalje ostaje pouzdaniji od *Novell NetWare*-a, *OS/2 Warp Servera* i ostalih konkurenata. Međutim, ono što mi se nimalo ne dopada je ste neverovatna neorganizovanost, a može se reći i neozbiljnost u podršci ove verzije *NT*-a, pa čak i kada se o tradicionalno aljkavom *Microsoft*-u radi. Na primer iako je novinarska beta 2 verzija (*build 1314*) dolazila na 2 CD-a (engleska i nemačka verzija) na "engleskom" CD-u se nalazio AVI fajl sa prezentacijom *NT* a sinhronizovanom na nemački! U mnogim

Regional settings

dokumentima koje su prable *NT 4.0* su se u *Summary Info* mogle pročitati interesantne i mahom duhovite poruke a najčešće su bile one tipa "*Anybody knows is this final version?*" Na pomenutom CD-u je bio priložen *Word Viewer* (da bi oni koji nemaju *MS Word* mogli da pregledaju pomenute dokumente) kojem se u *Document History* (poslednja 4 otvorena fajla) kao prvi pojavljivao onaj koji upravo čitate (što je logično) dok su preostala tri ukazivala na neka dokumenta u direktorijumu "*bastard*"! Jednostavno rečeno zaboravili su da to uklone i kao takvo je narezano na CD i poslato na hiljade adresa širom Evrope.

Ovakve stvari su po meni nedopustive za bilo koju ozbiljnu kompaniju a za *Microsoft* pogotovo pa je jedino objašnjenje (ali ne i izgovor) da se sa izdavanjem ove verzije priličnno žurilo. U prilog ovome ide i informacija da je *Microsoft* u jednom trenutku obustavio započetu proizvodnju CD ova finalne verzije (*build 1381*) jer je otkriven propust u sistemu zaštite od neovlašćenog pristupa podacima.

Zato ako vam je važna pouzdanost, i ako ne koristite *Fast Ethernet* u tolikoj meri da bi vam prelazak na 4.0 rešio zagušenja na mreži za sada ostavite još uvek vaše korisnike na nekom dobro proverenom *NT 3.51* serveru. U međuvremenu svakako se polako privikavajte na NT 4.0. *Internet Information Server* i sve ostale novitete koje donosi sa sobom sačekajte da se pojavi neki novi *build* ili *service pack*. I tek onda krenite da razmišljate o potpunom prelasku na novu tehnologiju četvrte generacije jer to ona svojim osobinama i performansama nesumnjivo zaslužuje. Bar dok nam mašine ne postanu dovoljno prostrane da se u njih smesti čitav *Cairo* ali to je već neka sasvim druga priča. ■

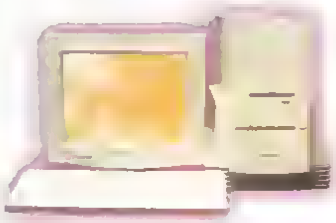
Korisna adresa

BS Procesor
11000 Beograd
Hadži Nikole Živkovića 2
Tel: 011/180 739, 183-832, 632-882

nije sve plavo

može i drugačije

Packard Bell™



PENTIUM 133
8MB EDO RAM
1.1 GB HDD
VGA CL5440
MONITOR 15" NI

GED system

Beograd, Proleterskih brigada 36a,
tel. 011/330-571, 338-842, 330-244,
fax. 011/337-379

Pocket Hard disk

Most Outsanding Peripheral by IT As
Most Ourstanding Peripheral by ACV

KT TECHNOLOGY (S) PTE LTD

Džepni Hard disk

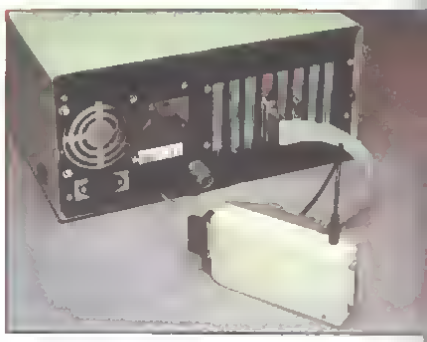
Umesto FDD, ZIP drive-a, HDD ...
Jedan od naših najpoznatijih proizvoda
Hard disk

A mi prizvodimo monitore, matične ploče,
kartice, tastature i još mnogo toga ...

I zato nam trebaju distributeri!

Kupujte direktno od proizvođača

ZOVITE NAS



- staje u džep
- priključuje se na paralelni port
- ne otvara se kućište računara
- konstruisan de izdrži udare do 150G
- poznato okruženje gde god se nalazite na svakom računaru

Tehničke karakteristike:

Average Seek Time 16 msec
Data Transfer Rate >700 Kbuteo
Average Latency @ 26 msec
Dimenzije 148×75×26 mm
Težina 350 grama
Kapacitet do 2GB
Operating Shock 100G
Non operating shock 300G
Operating Temperature 5° C 55
Non-Operating Temp 40° C 70

KT TEHNOLOGY HUNGARY KFT.
1119 BUDAPEST, Kevehaza utca 19–21,
Tel +36 1 1613639, 1613868, Fax: +36 1 1613851

KT-TEHNO Trade d.o.o.
Knez Mihajlova 48/II, BEOGRAD,
Tel/Fax: 62 48 22, 328 18 57, 62 40 43

Pogledajte našu prezentaciju na *Internetu*:
html://www.yellow-web.com/sg/kt-tech
e-mail: **kt.technology@sezampro.com.yu**

Poslednje zavođenje?

Srđan Pantić

Šta posle novog 32-bitnog operativnog sistema Microsofta?

Nešto manje od godinu dana posle spektakularnog izlaska na tržište prvog *Microsoft*ovog 32-bitnog operativnog sistema *MS Windows 95*, *Microsoft* je obavestio svet da su po planu (reč koju obično ne vezujemo za ovu firmu, čuvenu po svojim kašnjenjima, inače ne dajte se prevariti – *Microsoft* nije narušio tradiciju kašnjenja – *MS Windows NT 4.0* bio je planiran za kraj juna) u proizvodnju krenuli paketi sa operativnim sistemima *MS Windows NT 4.0 Workstation* i *Server*.

Oni koji su očekivali veliku pompu, reklamnu kampanju koja bi prevazišla onu za *MS Windows 95*, ostali su razočarani. U ovom trenutku reklo bi se da reklamnu kampanju [illegible] obavlja sama računarska štampa [illegible] prikazuju, testiraju novi operativni sistem, [illegible] u prošlih godinu dana doživeo visoku stopu rasta na tržištu, potiskujući svoje konkurente.

Istorijat

Čemu ovakvo uzbuđenje tržišta oko još jedne verzije operativnog sistema koji je već dugo prisutan?

Naime, *MS Windows NT* već odavno postoji na tržištu i do sada nije ostvario veliki tržišni uspeh, odnosno tako je bar bilo do verzije *MS Windows NT 3.51*. Osnovni razlozi su bili veliki hardverski zahtevi za *NT*, pre svega memorijski, koji su ga činili neprivlačnim za korisnike. Ali, još jednom se potvrdilo da *Microsoft* vodi dugoročnu politiku. Pad cena memorije i procesora Pentium učinio je da *MS Windows NT* preko noći postane pristupačan širokom segmentu tržišta. Lakoća konfiguracije, administracije i upotrebe učinili su da *MS Windows NT Server* postane privlačan izbor za mnoge kompanije širom sveta. Isto tako, tržište radnih stanica na koje cilja *MS Windows NT 4.0 Workstation* je doživelo veliki rast. Tokom 1996. godine poraslo je [illegible] 3.0%. Broj [illegible] stanica [illegible] [illegible] [illegible] NT sistem [illegible] [illegible] rastu [illegible] *MS Windows* [illegible] zauzeti dominantnu poziciju.

Pojavom *MS Windows 95* *Microsoft* je pokrenuo veliki prelazak na 32-bitne operativne sisteme. *MS Windows 95* omogućio je svojim korisnicima lak prelazak na 32-bitno okruženje uz zadržavanje pune kompatibilnosti sa DOS-om i WIN16 okruženjem. Od početka je bilo jasno da je *MS Windows 95* samo prelazno rešenje *Microsoft*a u prebacivanju korisnika na „prave" operativne sisteme – *MS Windows NT*.

Šta je novo?

Zato je izlazak *MS Windows* [illegible] nestrpljivo očekivan, pogotovo [illegible] velikog uspeha *MS Windows 95* koji je [illegible] prodat i preinstaliran na [illegible] preko 40 miliona kopija.

Od *MS Windows NT 4.0* se [illegible] očekivale u primeni [illegible] pod [illegible] *Windows 95*, boljoj [illegible] [illegible] i što se nas tiče boljoj [illegible] lokalne jezike. Što se tiče [illegible] *Windows NT* je tu već odavno [illegible] standard.

Dakle, šta je novo kod verzije *MS Windows NT 4.0 Workstation*?

Pre svega, tu je *Windows 95* [illegible] fejs, koji dovodi do ujednačavanja [illegible] interfejsa na svim *Windows* 32-bitnim [illegible] tovim operativnim sistemima za [illegible] nare. To uključuje dugme [illegible] (*shortcuts*), *My Computer*, *Network* [illegible] i *Recycle Bin*. Pored toga, umesto [illegible] ger a imamo *Windows NT* [illegible] koji je prvi put uveden sa *Windows 95*, koji je [illegible] sibilan i efikasan alat za pregled i upravljanje datotekama, diskovima i mrežnim vezama.

Pored toga značajno je olakšana instalaciona procedura za *MS Windows NT 4.0 Workstation*. Poboljšana je detekcija hardvera i uvedeni su instalacioni čarobnjaci (*wizards*).

Unapređen je i *Task Manager* kao integrisani alat za upravljanje aplikacijama i procesima. Dodat [illegible] program prvi put uveden kod operativnog sistema *Windows 95*: *Hyperterminal* (komunikacioni program), *WordPad* (jednostavan tekst procesor), *Paint* (program za pregled i manipulaciju slikama) kao i *Quick Viewers* za pregled dokumenata mnogih formata.

Uz *MS Windows NT 4.0 Workstation* se isporučuje *MS Internet Explorer 2.0* koji je posebno rađen za NT. *MS Windows 95* verzija *Internet*

Sistemski zahtevi za MS Windows NT Workstation 4.0

Intel sistemi

Minimalni uslovi	*Potrebni uslovi*
486/25 MHz CPU	Pentium 100 MHz CPU ili jači
12 MB memorije (preporučeno 16)	32 MB memorije
110 MB prostora na hard disku	1 0 MB prostora na disku
CD-ROM čitač	CD ROM čitač
ili pristup istom preko LAN a	ili pr stup stom preko LAN a
VGA grafička kartica	VGA grafička kartica
miš	mis

RISC sistemi

bazirani na procesorima Alpha AXP MIPS R4x00 ili PowerPC

Preporučeni uslovi
16 MB memorije
110 MB prostora na hard disku
CD ROM čitač ili pristup istom preko LAN a
VGA grafička kartica
miš

Tehničke razlike između Windows 95 i Windows NT Workstation 4.0

Područje	*Windows 95*	*NT Workstation 4 0*
Preporučeni hardverski minimum	*Manji* 386/486 8 MB memorije	*Veći* Pentium sa 16 MB+
Softverska kompatibilnost	*Veći* podržava veću Windows i DOS aplikacija	*Manji* ne podržava [illegible] koje ugrožavaju sigurnost (direktno pristupaju
Kompatibilnost sa hardverom	V a podr sv v s d 4000 uređaja	*Manji* podržava oko [illegible] uređaja
Power Management i Plug and-play (PnP)	Ugrađena ATM podrška za laptopove kao P P za mobilne i desktop sisteme	*Nema* podršku
Performanse	*Robusnost* preemptivni multitasking za 32 bitne aplikacije Bolje performanse na sistemima sa 16 MB memorije	Visoke performanse preemptivni multitasking za aplikacije značajno bolje performanse na sistemima sa 32 MB memorije
Stabilnost	*Bolje* unapređena u odnosu na Windows 3 1 i Windows NT 3 5 1	*Industrijska snaga* sve kače se izvršavaju u [illegible] memorijskom prostoru
Mrežna integracija	*Veća* verovatno dobar alat za gradnju u postojeće mrežne operativne sistema	*Jako* visok stepen povezanosti sa postojećim operativnim sistemima, najbolji rezultati pokazuju u radu sa NT Serverom
Sigurnost	*Robustan* podrška za validaciju prijavljivanja na server	*Industrijska snaga* komplet na zaštita sve do nivoa datoteka

Explorer-a 3 0 nije upotrebljiva za NT 4 0 može se preuzeti sa adrese *http://www.microsoft.com/ie*

Microsoft danas snažno podržava Internet To se vidi i kod *MS Windows NT 4 0 Workstation* Za potrebe publikovanja Web prezentacija pojedinaca *Microsoft* nudi "laki" WWW server *Microsoft Peer Web Services* Tokom beta testiranja *Microsoft* je izrazio nameru da ograniči broj istovremenih konekcija *MS Windows NT 4 0 Workstation*-a plašeći se da kao platforma za WWW server ne ugrozi skupji *MS Windows NT 4 0 Server* Na mnogobrojne proteste povukao je svoju odluku i čak ponudio "laku" verziju WWW servera za *Workstation* Ova verzija je "laka" jedino u smislu da je optimizovana za korišćenje na radnoj stanici i da nema takve sistemske zahteve kao "pravi" WWW server poput *IIS* a. Inače *PWS* podržava sve ISAPI ekstenzije i filtere poput *IIS*-a

MS Windows NT 4 0 Workstation ima punu klijent podršku za *Point-to-Point Tunneling Protocol* što predstavlja način kreiranja virtualne privatne mreže koja spaja PC-je i servere preko javne mreže nesigurne mreže Internet na primer Na taj način kompanije mogu jeftino da ostvare svoje intranet mreže O ovome će sasvim sigurno tek biti više reči

MS Windows NT 4 0 Workstation poseduje prednost integrisanja između dva *MS Windows NT Server* servisa *Windows Internet Name Service* (WINS) i *Domain Name System* (DNS) čime se omogućuje forma *dinamičkog DNS* a. Sada korisnik može da konsti DNS logičke adrese kako bi lakše pristupio nekom mrežnom resursu Na primer preko *Windows NT Explorera* korisnik može da pristupi nekom direktorijumu na udaljenom računaru tako što navede putanju *\\server\ racunan co yulopste*

Značajno unapređenje je kod *Dial up Networking* a gde je uvedena mogucnost agregacije kanala pristupa Internetu radi ostvarivanja vece brzine transfera Tako recimo korisnik može pristupati Internetu preko dva modema (jednog ISDN a drugog običnog) a zahvaljujući ovom unapređenju činiće mu se da raspolaže jednim pristupnim kanalom čiji je kapacitet pojednostavljeno rečeno zbir kapaciteta dva fizički raspoloživa kanala.

Lista unapređenja je brojna i uključuje unapređenog klijenta za *Windows* poruke, poboljšanu mrežnu podršku, klijent podršku za *Novell Netware Directory Services*, lakši pristup za mobilne korisnike sistemsku politiku i korisničke profile podršku za multimedijalne API je poboljšanu drajversku podršku (3000 podržanih uređaja) kao i podršku za *Compact Disc File System* Potpuno

je nova podrška za telefonske API-je što omogućava lako korišćenje modema faksova i glasovne komunikacije preko telefona za korisnike ali i dizajnere aplikacija

Privatnost treba da bude ojačana uvođenjem grupe API-ja namenjenih šifrovanju, koji omogućavaju dizajnerima da kreiraju aplikacije čiji je rad siguran i preko nesigurnih mreža poput Interneta

Distribuirani COM (*Component Object Model*) je tehnologija ranije poznata kao *Network OLE*, koja omogućava kreiranje aplikacija formiranih od komponenti Verzije *NT*-a namenjene RISC mašinama uključuju emulatore za 80486

Ono što nas najviše interesuje jeste vest da je *Microsoft* uveo podršku za mnoge zemlje i jezike uključujući i nas Ovog puta je posao doveden do kraja pored srpske ćirilice imamo i srpsku latinicu I dalje stoji žalosna istina da je za širu upotrebu naših slova na računarima kod nas *Microsoft* zaslužniji mnogo više od svih državnih institucija zajedno

Microsoft nije ugradio tehnologiju *Plug-and-play* u ovu verziju *NT*-a *Wokstation* ovo je ostalo za sledeću reviziju *NT*-a To je jedina velika prednost preostala na strani *Windows 95* Pored toga *NT* ne podržava *VxD* (*Virtual Device Drivers*)

Performanse

MS Windows NT 4 0 Workstation je prilikom prelimarnih ispitivanja pokazao da je oko 30% brži nego *MS Windows NT 3 51* a 28% brži nego *Windows 95* Ispitivanje je radeno na računaru sa Intelovim procesorom Pentium na 100 MHz 32 MB memorije i 1 GB diska na PIO4 To nije finalno merenje, ali pokazuje da i pored usporenja u radu sa *NTFS*-om možete da očekujete bolje performanse

Ako sklapate konfiguraciju koja bi radila isključivo pod *NT* om iako je on optimizovan za rad sa računarom u kojem se nalazi Pentium Pro verovatno ćete izabrati Pentium Bitno je samo da ostanete pri Intelu bez obzira na privlačne alternative tako se ispostavilo da računar sa procesorom *Cyrix 6x86* pokazuje usporenje od 25% na finalnoj verziji *NT*-a Vest je prvo stigla sa Interneta da bi se potvrdila i prilikom pisanja ovog članka Pravi razlog ovog usporenja se tek ispituje.. mada nezvanično mnogi optužuju *Microsoft* za savezništvo sa Intelom

Preći ili ne?

MS Windows NT 4 0 Workstation je namenjen pre svega korporacijskim korisnicima. Za njih je od velikog značaja sigurnost i po-

Izvršava MS-DOS drajvere	Da	Ne
Izvršava *Win16* drajvere	Da	Ne
Postoji verzija za *PowerPC MIPS DEC Alpha AXP* RISC sisteme	Ne	Da
Disk kompresija	Da (za FAT fajl sistem)	Da (za NTFS fajl sistem)
Dinamička *PCMCIA* podrška (nema potrebe za rebutovanjem sistema da bi se dodao uređaj)	Da	Ne
Podržava višeprocesorske konfiguracije za skalabilnost performansi bez menjanja OS ili aplikacija koja se izvršava	Ne	Da
Win32 API i OLE	Da	Da
Preemptivni multitasking za *Win32* aplikacije	Da	Da
Preemptivni multitasking za *Win16* aplikacije	Ne	Da
Izvršava *Win16* aplikacije	Da	Da
Izvršava DOS aplikacije	Da	Da
Izvršava *IBM Presentation Manager* (od verzije 1 3) i POSIX 1003 1 aplikacija	Ne	Da
Podrška za multimedijalne API-ja (*DirectDraw, DirectSound, Direct Input, Reality Lab 3D*)	Da	Podrška za *Direct Draw* i *DirectSound*
DCOM	Ne	Da
OpenGL biblioteka za 3D grafiku	Da (sa *Service Pack 1*)	Da
OS je potpuno zaštićen od *Win16* i *Win32* aplikacija sa greškama	Ne	Da
NTFS fajl sistem pruža punu zaštitu datoteka na sistemima koji nisu mrežno povezani (datoteke direktorijumi i programi se mogu učiniti "nevidljivim" za pojedine korisnike)	Ne	Da
Ima automatski oporavak posle pada sistema	Ne	Ne
Lakoća upotrebe		
Autodetekcija i konfiguracija hardvera tokom instalacije	Da	Da
Windows 95 korisnički interfejs	Da	Da
Plug-and-play tehnologija koja omogućava lako dodavanje hardvera i dinamičko rekonfigurisanje sistema	Da	Ne
LAN povezivanja i *peer-to-peer* povezivanja pomoću svih popularnih protokola uključujući TCP/IP IPX/SPX DCL i NetBEUI	Da	Da
Otvorena mrežna arhitektura koja dozvoljava izbor klijenata, protokola i drajvera, kao i podršku mrežnih aplikacija nezavisnih proizvođača	Da	Da
Ugrađena podrška za povezivanje preko modema sa RAS-om (*Remote Access Services*)	Da	Da
Ugrađeno univerzalno poštansko sanduče koja omogućava *email* i fax	Da	Da
Ugrađena podrška za *MSN*	Da	Isporučivace se naknadno
Otvorena sistemska upravljačka arhitektura koja omogućava korišćenje rešenja nezavisnih proizvođača	Da	Da
Podrška za standarde SMTP i DMI	Da	Da
Podrška za centralizovanu kontrolu za desktop konfiguracije	Da	Da
Udaljena kontrole performansi	Da	Da

u[illegible] g[illegible] rebe[illegible] 32 b[illegible] zdat za [illegible] W[illegible] Microsoft na žalost [illegible] st ranja na to me da [illegible] traže naslov Sp[illegible] 95 moraju da se [illegible] (čak i [illegible] ter[illegible] azl čite ver zije za [illegible] 95) dobra okol[illegible] na progra ma bez problema završava kako na Windo[illegible] što je trend koji će se nema sumnje samo još [illegible]

Prema tome više nema dileme oko [illegible] prec[illegible] na 32 bitni OS već se samo postavlja pitanje n[illegible] MS *Windows NT 4.0 Workstation*. Na prvi pogled [illegible] postoji dile ma. *MS Windows NT 4.0 Workstation* ma[illegible] kao i *Windows 95*, ali je robusniji, poseduje pravi [illegible] gurniji je i[illegible] a pravi fajl sistem (NTFS) koji će konačno [illegible] brige oko [illegible]eka (izgubljenog prostora na velikim diskovima) [illegible] navedemo sa mo najače argumente.

S druge strane *Windows 95* ima bolju podršku za uređaje (4000 drajvera prema 3000 drajvera za NT) [illegible] problem [illegible] *Microsoft* tvr di da će se prevazići uvođenjem jedinstvenog *Windows [illegible] Modela* (WDM). Na NT-u se zatim neće izvršavati sve [illegible] neće ra[illegible] aplikacije koje komuniciraju direktno sa hardverom [illegible] zato se pitanje da li neka aplikacija radi sa NT-om mora obavezno [illegible] Takođe neće raditi starije DOS multimedijalne aplikacije [illegible]

Šta ćete tačno izabrati zavisi od vaših konkretnih potreba. Najve[illegible] je će se tokom sledećih nekoliko godina [illegible] odluč vati za *MS Windows NT 4.0 Workstation* dok će [illegible] pri *Windows 95*. U svakom slučaju ako plan[illegible] i mate podršku za sve vaše uređaje, da li [illegible] de pod *MS Windows NT 4.0 Workstation*-om. Da [illegible] u izboru u prilogu je uporedni pregled osobina i tehničkih zahteva *Windows 95* i *MS Windows NT 4.0 Workstation*.

Konačno, ako se slučajno bavite CAD-om [illegible] izbora i nemate. NT je jedino na čemu ćete moći da radite.

Migracija na NT

Ako koristite DOS, *Windows* [illegible] *MS Windows NT 3.51*, seoba će vam biti laka i pravolinijska. Sve ove mogućnosti su veoma dobro [illegible] od *MS Windows NT 4.0 Workstation*. Problem [illegible] da sa *Windows 95* p[illegible] [illegible] Zbog razlike u arhitekturi [illegible] 95 pređete na NT, a da [illegible] već instalirane apli kacije. To je jedno od najvećih razočarenja s ovom verzijom [illegible] *Microsoft* je upoznat sa problemom koji će biti rešen već [illegible] de[illegible] verzij NT-a. Ovo je nedostatak [illegible] jedno leto [illegible]

[illegible] je [illegible] poseban direkto[illegible] instalirate sve apli[illegible] Windows 95. ■

Korisna adresa

BS Procesor
11000 Beograd, Hadži Nikole Živkovića 2, Tel. 0[illegible] 180 [illegible]

LASERSKI ŠTAMPAČI brother

Specijalne promotivne cene tokom narednih 30 dana!

ACC ELECTRONICS

Ekskluzivni distributer za Jugoslaviju

11000 Beograd, Kneza Miloša 95/95a, Tel· 011/646-881, 684-369, 683-452, 681-990; Fax: 011/686-063

18000 Niš, Koste Stamenkovića 11, Tel/ Fax· 018/55-171

24000 Subotica, Branislava Nušića 3, Tel/ Fax· 024/51-376

ADACOM

Kneza Miloša 9/V, Tel./Fax: 341 496, 337-367
Čika Ljubina 12, Tel./Fax: 011/ 629 233
Proizvodnja, održavanje i razvoj računarskih sistema

Računari

	ADACOM 4CO	ADACOM 430	ADACOM 520
Procesor	486DX2 80 MHz Cyrix	486DX4 133 MHz AMD	Pentium 120 MHz Intel
ploče – čip set	PCI	PCI-VIP - SIS - Soyo	PCI - Intel TRITON VX - Soyo
Memorija	4 MB	8 MB	8 MB EDO
Hard disk	820 MB HDD 8250A Caviar WD	1 25 GB HDD 21200H Caviar WD	1 25 GB HDD 21200H Caviar WD
Grafika	PCI S3 Trio 64	PCI S3 Trio 64 V+	PCI S3 Trio 64 V+
Video memorija/Max	1 MB / 2 MB	1 MB / 2 MB	1 MB / 2 MB
Monitor	SVGA mono 14" DTS	XVGA color 14 Daewoo 1427 X	XVGA color 14" Daewoo 1427 X
Flopi disk	3 5" Safronic	3.5" Safronic	3.5" Safronic
Slotovi za proširenja	4 PCI 4 ISA	4 PCI 1 VLB 4 ISA	4 PCI 4 ISA
Portovi Serijski/Paralelni	2xS 1xP 1xgame	2xS 16550AF 1xP ECP/EPP	2xS 16550AF, 1xP ECP/EPP
Kućišta	Mini Tower	Mini Tower	Mini Tower
Tastatura 102 tastera	Da	Da	Da
Miš	Primax 3 button	Genius GM TOO	Microsoft 2 0
Garancija	18 meseci	18 meseci	18 meseci
Moguć popust	Da	Da	Da
Literatura uputstva	Ne	Windows 95-DOS 7 0-Hardware 95	Windows 95-DOS 7 0-Hardware 95
	3375 din	**5185 din**	**6795 din**

Matične ploče

486 PCI/VESA Green Mainboard SOYO — **570 din**

SIS chip set
AWARD BIOS
Podržava 5 0V 3 45V 3 6V 4 0V procesore
Intel 486DX2/DX,SX,S En 486 P24T P24D 486DX4 (P24C) Cyrix UMC AMD
Podržava Power Management Mode
Keš memorija 256 kB
RAM memorija od 4 MB do 256 MB 72 pina
3 master PCI 1 slave PCI 1 slave VLB 4 ISA slota
PCI EIDE kontroler za 4 hard diska i FDC 1 flopi kontroler
Ugrađena 2 UART 16550 FIFO i 1 paralelni port za standardni EPP i ECP mod
FLASH memory BIOS sa Plug and Play funkcijama pojedinostavljen upg ads.

Pentium PCI Green Mainboard SOYO — **860 din**

Čipset Intel TRITON
AWARD BIOS
Podržava 3 3V 3 45V 3 6V procesore (2,5V preko VRM)
Intel 200/180/166/150/133/125120/100/90/75 MHz Cyrix 120-150 MHz
Podržava Power Management Mode i Voltage Regulation Module
256 kB Pipelined Burst SRAM keš memorije (8 ns)
RAM memorija od 4 MB do 128MB fast page DRAM/EDO 72 pina
4 master PC v2 0 4 slota
PC EIDE kontroler za 4 hard diska (PIO 4 BUS mastering) i flopi kontroler
Ugrađena 2 UART 16550 FIFO i 1 paralelni port za standardni EPP i ECP mod
FLASH BIOS sa Plug and Play funkcijama pojedinostavljen upgrade

Keš

PCI 486, 256 kB cache
4 PCI, 4 ISA
max 128 MB RAM

490 din

Video kartice

PCI S3 Trio 64 1280x1024 1(2) MB	240
PCI S3 Trio 64 V+ 1280x1024 1(2) MB	290
VLB/PCI SALI 1280x1024 1(2) MB WD	400
PCI 3FX Motion 531 2 MB 64 bit	1640
PCI 3FX Motion 771 2 MB 64 bit	2080
PCI 3FX Imagine PRO 128 4 MB 128 bit	4570

Monitori

14" SVGA-mono 1024X768 NI DTS/TVS	640
14" SVGA color NI LR SAMPO	1690
14" XGA color NI LR DAEWOO	1720
15" XGA-color NI LR DAEWOO	2560
17" XGA-color NI LR DAEWOO	4720
20" XGA-color NI LR DAEWOO	8930

Kućišta

MINI TOWER PS 200 W display A Tech	240
TOWER PS 200 W display A Tech	500

Tastature

102 tastera KPT / BTC / CHICONY	100
101 taster CHERRY 6000	240
104 tastera Microsoft	500

Zvučne kartice

16 bit, SB PRO kompatibilan Mias Melody	240
16-bit, Sound Galaxy PNO	440
16-bit, Sound Galaxy NOVA	540
16 -bit, S Blaster AWE32 Creative Labs	980
16-bit, S. Blaster Vibra P&P	580
Zvučnici SB QS815/QS835 4W	180/160

Hard disk

WESTERN DIGITAL

850 MB 12 ms 2850A Caviar PIO 3 WD	1120
1 25 GB 9ms 21200 Caviar PIO 4 WD	1320
1 6 GB 9ms 31600A Caviar PIO 4 WD	1490
2 1 GB 9ms 32100A Caviar PIO 4 WD	2150
2 5 GB 9ms 32500A Caviar PIO 4 WD	2480

Kontroleri

ISA IDE AT bus+I/O 16 bit ASCA-UMC	70
VLB EIDE + I/O 32 bit UMC Vision	70
PCI EIDE + I/O 32 bit UMC Vision	140
SCSI-2 FAST&WIDE PCI 2940 ADAPTEC	1430

WESTERN DIGITAL

32 bit PCI Fast 8 bit SCSI host adapter	1260
32 bit PCI - Fast 16 bit SCSI host adapter	1560

Flopi / CD drajv

5 25" 1 2 MB TEAC / SAFRONIC	240
3 5" 1 44 MB TEAC / SAFRONIC	165
CD ROM SONY 4X / 6X / 8X	380/560/800

Memorija

ZIP DRIVE external parallel 105 MB + disk	1320
JAZ DRIVE internal SCSI 1 GB + disk	3490
JAZ DRIVE external SCSI 1 GB + disk	4380
OITTO internal/external 3 2 GB	2240/2580
ZIP disk 105 MB	140
JAZ disk 1 GB	780

Fax/Modem

14400 interni V.32 bis ZOLTRIX sw	320
14400 interni V.32 bis Phoebe hw MNP5	320
28800 interni V.34 Phoebe voice hw MNP5	920
14400 interni V.32 US Robotics Sportser	700

Štampači

EPSON LX300 A4 9 pin	1130
EPSON FX1170 A3 9 pin	3190
EPSON LQ100 A4 24 pin	1220
EPSON LQ570+ A4 24 pin	2790
EPSON STYLUS 820+ A4 ink jet	1480
EPSON STYLUS COLOR II S A4 ink jet	1710
EPSON STYLUS COLOR PRO A3	9520
HP V L, toner 1 MB 600x600	3550
HP V p, toner 2 MB 600x600	8990

UPS

UPS 400 VA + AVR LongTime	1000
UPS 800 VA, + AVR LongTime	1400
UPS 1000 VA +AVR LongTime	1800

Miševi

MS PRIMAX	80
MS GENIUS Easy / Mouse TOO	80/100
MS Microsoft 2 0	160
Podloge za miša	30
Džojstik ST5 / SWOR / Avalor 5	90/125/220
Džojstik Gravis analogni	180
Filter za monitor staklenti	80
Ručni skener 400 dpi 256 gray GENIUS	580
Ručni skener 800 dpi kolor GENIUS	1080
Skener A4 kolor HP 4C	7320
LAN kartica NE2000 app 16 bit	160
LAN kartica NE2000 app 16 bit BNC+RJ45	180
LAN kartica 32 bit VLB/PCI	300
LAN kartica WD SMC 16 bit	300
LAN konektor BNC / Terminator	30
LAN kabl 10 m 50 Ω	80
Centronic kabl za printer	24
Diskete 1 2 MB 5.25" SONY	50
Diskete FUJI/Verbatim, 1 44 MB 3.5"	60
Diskete 1 44 MB 3 5" NoName-Japan	48
Riboni A3/A4 za EPSON	40

Procesori

486DX2-80MHz Cyrix	180
5X86DX4-133MHz AMD	290
Pentium 120MHz Intel	1110
Pentium 133MHz Intel	1540
Pentium 166MHz Intel	3120
Ventilator za 486	30
Ventilator za Pentium	30

Memorija

4MB 70ns 72pin	180
4Mb 70ns 72pin	370
8MB 70ns 72pin EDO	370
16MB 70ns 72pin parity	840
1 MB SOY RAM video	50
512k Pipelined burst	320

GARANCIJA 18 MESECI — KVALITET • CENE

POPUST ZA DALJU PRODAJU

Pozovite nas ili dođite da Vam ponudimo i više od ovoga. Cene su u dinarima za uplate preko žiro-računa. Nije uračunat P/P.
OBAVEZNA izjava - porudžbenica za dalju prodaju ili osnovno sredstvo. Odobravamo komercijalne popuste.

Sila Boga ne moli

Dragan Grbić

Naslov bi mogao da glasi i "nikad ne reci nikad" i da pri tome mislimo na one koji ne vole proizvode Microsoft-a, imali za to razloga ili ne. BackOffice je takav da će ga svaki projektant informacionog sistema poželeti. I tu nema ničeg lošeg - naprotiv!

Najteže je kaz[illegible] po[illegible] [illegible]. Ako je projekat ve[illegible] treba vrlo[illegible] pažlj[illegible]vo sagledati sve potrebe. Prema s[illegible]nim potrebama treba proveriti veliki broj informacija koje mogu da utiču na konačnu odluku o načinu izvođenja. Treba misliti na ceo projekta, na mnoštvo detalja u kasnijoj eksploataciji objekta. Ako je taj objekat informacion[illegible]stem, suočavamo se sa tolikom količinom varijabli u razvoju da je već to dovoljno da sruš[illegible] le slabije organizovan projekat. Zato je poželjno, kad god je to moguće, velike grupe p[illegible] okviru projekta rešavat[illegible] angažovan[illegible] sanih elemenata koji će b[illegible] stanju [illegible] re na mnoge zahteve [illegible] [illegible] spremni da vam sa tr[illegible] po[illegible] pet nepotrebnih ili nedovoljno kva[illegible] rizik se ponekad splati. A ponekad, u retkim slučajevima, rizika nema: postoje prilike kad se izbor nekog elementa u nabavci svodi na konstataciju da taj proizvod na tržištu nema konkurenciju u klasi. Ukoliko smemo da budemo toliko slobodni da tvrdimo, takav proizvod postoji, ime mu je *Microsoft BackOffice*.

Začarani krug

Postoji evidentan problem savremenih računarskih tehnologija: vreme razvoja velikih informacionih sistema je duže nego što traje ažurnost materijala kojima se sistem gradi. Nova generacija hardvera se na tržištu pojavljuje u intervalu kraćem od dve godine, a vreme zastarevanja računara teško da je išta duže. Nove mogućnosti softvera se stvaraju neprekidno, ugrađuju se automatizovane funkcije za koje je ranije trebalo značajnije programiranje. Cela ta slika izgleda kao začarani krug: ne može se zaustaviti vreme da bi se s[illegible] priveo u operativno stanje [illegible]

[illegible]

[illegible] vam [illegible] perso[illegible] [illegible] stem [illegible] anih [illegible] toga [illegible] odlu[illegible] [illegible] kuće [illegible] rosoft [illegible] plat[illegible] [illegible]

Od teorije do prakse

[illegible] koje sistem n[illegible] [illegible]nkcionisati [illegible] razv[illegible] [illegible]mislite da li b[illegible] imalo smisla [illegible] rezu od trideset ili pedeset [illegible] om stajali i skupljali prašinu [illegible]

Vizija: BackOffice i Internet

sledio [illegible] počinje [illegible] nosti i dal [illegible]

U toku [illegible] ena a linija [illegible] kazuje se da [illegible] Windows NT m[illegible] mnogo pažnje posvećeno [illegible] razvoja. Strateški, odgovor [illegible] re ju Internet.

Ideja sistema apl[illegible] pokazala uspešnom i dobitnom na tržištu [illegible] korisnika a one sve više uključuju zahteve za izvršavanje [illegible] CGI Perl script C++ Java ...). Odgovor [illegible] se [illegible] na grupa korisnika Windows NT Server sistema da se drastično uveća [illegible] prepoznaje dobitnu kombinaciju i iz položaja u kojem se nalazi ova firma [illegible] da definiše nove standarde na polju Internet servera. To je prilika koju [illegible] ko ne bi ispustio. Koncept koji nastupa sa integrisanim paketima na [illegible] bedo. Dakle sve što treba učiniti je da se BackOffice proširi do tog nivoa [illegible] risnik reši sve aktuelne potrebe jednom kupovinom.

Jedna stvar u vezi sa organizovanjem Interneta je lako prepoznatljiva: [illegible] projektovali i implementirali neki Web server, treba izvesti sličan skup radnji [illegible] se organizuje klasični file server. Slična su angažovanja sistema, pretraga po [illegible] količini podataka, brzi transfer ka korisniku, možda potreba za nivoima [illegible] Windows NT Server je dokazan u takvim ambijentima, što budući izlez na [illegible] verovatno unapred uspešnim. Internet Information Server, uz to, neće biti [illegible] naplaćivan već će biti deo integralnog paketa Windows NT Server-a.

Očekuju se mnoge novine u paketu BackOffice verovatno ipak ne pre [illegible] ce godine koje će pružiti nove mogućnosti (vidi dodatak. Neposredna bud[illegible] BackOffice-a). Biće dodata podrška Proxy serverima, kao i neka proširenja za [illegible] trolu upravljanje Internet lokacijom proizvod će se zvati Microsoft Access [illegible] (radni naziv je Catapult) Microsoft Media server (radni naziv "Tiger") je [illegible] za distribuciju video i audio zapisa kroz Internet. Vrlo interesantna, kon[illegible] nova stvar o kojoj se zasad ne zna puno, jeste Merchant Server novi član [illegible] fije zadužen za komercijalnu operativu putem Interneta. U svetu već [illegible] softver koji rade takav posao a njihova karakteristika je da je korisnik dužan [illegible] plaća neki delić procenta od transakcije tokom celokupne eksploatacije p[illegible] Microsoft već poručuje da neće korisnika stavljati u takav kolonijalni položaj, [illegible] ce naplaćivati licence na isti način kao što to radi za SQL Server, dakle preme[illegible] u simultanih konekcija.

Ukratko očekuje nas zanimljiv period. Microsoft ne odstupa od namere [illegible] ostane najveći među najvećima.

[illegible] da njihovo optimalno [illegible]. Dakle [illegible] se od malog si[illegible] [illegible] oprema šire se [illegible] sve polako buja i raste [illegible] su postale moćne spra[illegible] pretvorio u atraktivnu gra[illegible] ovanu aplikaciju. Ova osobina se [illegible] **skalabilnost** i predstavlja neporecivo [illegible] atribut informacionog sistema.

[illegible] momenat ovog očijukanja sa teo[illegible] osobine **povezivosti**. To znači [illegible] postojati način da se bilo koji resurs [illegible] og sistema može angažovati di[illegible] posredno bez potrebe da se raz[illegible] alnoj nemogućnosti ostvarivanja veze. Ako dozvolite da banalizujemo knjiški pristup opisivanja osobina sistema onda ćemo se zadržati na insistiranju na ovim detaljima: osobine kao što su funkcionalnost, efikasnost, pouzdanost, sigurnost i isplativost valjda se podrazumevaju u praksi i izlišno je braniti te teze. Na koji način BackOffice brani prvopomenute osobine skoncentrisaćemo se na ove momente.

Od malog do najvećeg: Windows NT Server

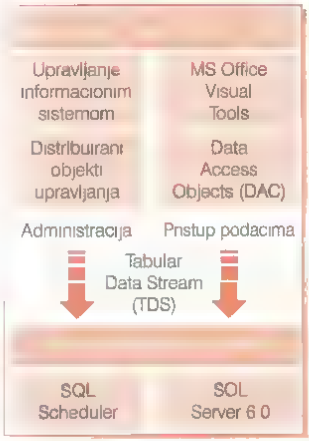
Windows NT Server *je zamišljen po konceptu aplikativnog servera. To znači da server ne služi samo za raspodelu prava korisnika i servise datoteka i štampe, već i da u radu neće ostati nedostupan administratoru u nameri da okvirno određene procese. Najznačajniji od tih procesa su tzv. serverske aplikacije, upravo one koje sadrži* BackOffice *i koje predstavljaju zaleđinu (back-end) za korisnika koji radi sa aplikativnim (front end) softverom.*

Windows NT je evolutivni korak u razvoju operativnih sistema, koji se korisniku prezentira u vidu grafički orijentisane okoline. Rast sistema planiranog za *Windows NT* sistem može da krene već na *Windows 3.1* platformi gde korisnik stiče osnovne navike u radu i da završi sa *Windows NT Workstation* radnom stanicom, koja danas predstavlja *high-end* predstavnika klijentske grupe *NT* mreže. *Windows NT Server* je serverska platforma jakih mogućnosti a funkcionalno može da podrži rast sistema do najvećih gabarita. Startna platforma za *NT Server* može biti jedan jedini računar koji radi na procesoru *Intel 80486* i ima jedan hard disk od par stotina megabajta, a može se proširiti do tzv. serverskog grozda u kojem figuriše nekoliko desetina računara višeprocesorske *Alpha* klase koji mapiraju ogromnu hrpu diskova velikog kapaciteta. Ono što je bitno je da kupovinom jednog *Windows NT Server* operativnog sistema korisnik unapred plaća instalacije za sve podržane *NT* platforme (*Intel, DEC Alpha, MIPS*), dakle mogućnost da prenese svoju operativu sa jedne klase hardvera na sledeću po snazi. U fizički limit mogućnosti mreže je vrlo teško (nemoguće?) udariti jer realni uslovi razvoja IS često sugerišu distribuiranu i multiserversku konfiguraciju mreže.

Windows NT je platforma svesna okruženja: nema dominantnog mrežnog operativnog sistema koji neće propustiti ulazak *NT* mreže u svoj domen. Od minijaturnih *Windows for Workgroups* topologija preko *Novell Netware* i sličnih mreža, do *mainframe* klase računara *NT* će naći svoje mesto i ulogu. Konceptualna vizija *BackOffice* tehnologije i *Windows NT* umrežavanja nose ideju povezivosti u svom jezgru. Dominacija Interneta u svim sferama upotrebe računara, pa i u poslovnom domenu, bila je dovoljno jasan test izdržljivosti ovog koncepta. Ako je verovati najavama, a nadamo se i skoroj mogućnosti probe, test je položen sa najvišom ocenom.

Planina podataka: SQL Server

Osnovni smisao upotrebe računarske tehnologije u poslovnom ambijentu nije, kao što prosti ljudi vole da kažu, lakši rad i život na višem nivou standarda, već puko baratanje informacijama koje bez računara ne bi moglo



Slika 1
Projektivni model upravljanja iz ugla SQL Servera

postići toliku brzinu i efikasnost. Stoga je operativa relacionih baza podataka jedan od osnovnih motiva davanja visokih svota novca za razvoj i uvođenje računarskih mreža u rad. *BackOffice* raspolaže alatom za rad sa relacionim bazama podataka visokih performansi a to je *SQL Server*. Zadatak ovog sistema jeste da obezbedi rad sa ogromnim količinama podataka kojima može da pristupi veliki broj korisnika. Zamislite recimo baze od milion ili deset miliona slogova koje pretražuje i ažurira armija od recimo pet hiljada korisnika. Nemoguće? Nimalo.

SQL Server je sistem za upravljanje relacionim bazama podataka (RDBMS) koji podržava standard *ANSI SQL 92*. Projektovan je tako da iskoristi niz komparativnih prednosti platforme *Windows NT*. Kao prvo, u startu je koncipiran i izveden tako da do kraja iskonsti *client-server* arhitekturu, ne pateći od balasta nasleđa iz prošlih vremena. Drugi važan detalj je veoma konkurentna cena, posebno zato što nema posebnih modula koje treba dokupljivati, nego je sve već integrisano u paket. Nijedan od sistema "velike četvorke" (*Oracle, IBM Informix, Sybase*) nije ovako organizovan. Moguće je izvesti sve složene operacije sa bazama koje se očekuju od ovakvog sistema, od zaključavanja polja do unakrsne replikacije baze. Kolega Nikolić je pisao o mogućnostima projektovanja baza na ovoj platformi u "Računarima" 19, pa vašoj pažnji preporučujemo taj materijal.

U strateškom konceptu *Microsoft*-a *SQL Server* ima konzistentno mesto i jasno definisano okruženje. Sa ovim sistemom lako mogu da komuniciraju programi paketa *Microsoft Office* (i drugi programi te klase) kroz ODBC tehnologiju. *Front end* ovom sistemu može biti mnogo šta: *Access* aplikacija, program izveden u *Visual Foxu* ili nekom drugom sistemu, mnogi drugi sistemi. Štaviše, ODBC veza je uobičajeni put kojim se u dinamičnom sistemu ostvaruje kontakt između podataka u *SQL Server* bazi i podataka u nekom drugom, recimo DBF formatu. Ispitivanje dosadašnje prakse uvođenja sistema kod velikih kompanija u kojima je učestvovao i *SQL Server* pokazuju da je vreme razvoja baza u ovom sistemu iznenađujuće kratko. Dobra efikasnost je verovatno posledica integracije svih potrebnih alata na jednom mestu, ali po svemu sudeći i veštо oblikovanog interfejsa koji konsniku ide "niz dlaku", tj. tehnika projektovanja interaktivnog ambijenta koja je u *Microsoft*-u dovedena do savršenstva.

Uloga *SQL Server*-a se ne završava samo osnovnim poslom - radom sa konsn čkim bazama podataka. *BackOffice* konsti ovaj svoj deo kao platformu u koju čuva i održava sve relevantne sistemske podatke. Recimo *Systems Management Server* za potrebe čuvanja inventarnih lista konsti *SQL Server* bazu. Štaviše, *SMS* neće ni raditi ako *SQL Server* nije instaliran. Ovo je jedan od primera interaktivnosti delova paketa *BackOffice* - takvih primera ima još puno.

Moć komunikacije: Exchange Server

Elektronska pošta je postala jedan od savršenih vidova komunikacije. Poruku šaljete onog trenutka kad vam to zatreba, primalac je čita prvom prilikom, bilo kroz tri minuta ili kroz dva dana, možete slati simultanu poruku grupi od više saradnika, itd. (doduše, navike su ostale iste: pričala je gospođa iz naših krajeva koja radi u *hi tech* kompaniji u Kanadi, da je jednom prilikom dobila *mail* poruku sa oznakom URGENT a u kojoj je pisalo "Brzo dođi da vidiš kako sam lepu tašnu kupila...") Počev od *Mail Server*-a do danas aktuelnog *Exchange Server*-a, *BackOffice* obezbeđuje ovaj osnovni komunikacioni servis na jednostavan i konzistentan način.

Zapravo, *Exchange Server* predstavlja e-*mail* server sa integrisanim "*groupware*" sistemom pomoću kojeg je komunikacija DO

ponekad razlika između jedinki iste vrste nije očigledna... ali za poznavaoce u moru sličnih izdvaja se lepši, veći, pametniji, jači primerak.

takođe postoje razni računari...

ali postoje i

stil computers računari.

STIL computers

Dobračina 4

tel: 328 24 64, fax: 62 62 32

DATNO olakšana. Kombinuje e *mail* grup no planiranje vremena elektronske formu lare i još neke grupne opcije (npr sinhronizacija direktorijuma) na način koji dozvoljava centralizovanu administraciju. Komunikaciona infrastruktura (u belom svetu - kod nas je k hm malo nonšalantnija situacija) već podržava visoko razvijene metodologije upotrebe Internetovih servisa koji su dostupni na svakom koraku. I ovaj kanal komunikacije je otvoren ka Internetu a jedna od konotacija visokog stepena konsnosti ovakve veze je koncept intraneta zamišljenog i ostvarenog kao derivat Interneta u poslovnim ambijentima (intranet je ako hoćete danas ono što su nas pre tri godine učili da nazivamo 'WAN' samo što ima još šlag odozgo)

Poslednjih nekoliko godina uticaj Interneta proširio se na sve sfere ljudske delatnosti. U poslovnom ambijentu sve moguć nosti Interneta kao infrastrukture (a kamo li kao informacionog servisa) gotovo je nemoguce sagledati. Softver se velikom brzinom adaptira na mogućnosti upotrebe Interneta i intraneta. U priloženim dodacima možete da vidite kako je zamišljen razvoj paketa *BackOffice*: gotovo ceo front napada usmeren je na konsnike koji su aktivni u korišćenju servisa Interneta jer se na taj način ostvaruje najfleksibinija moguća veza sa celim svetom.

Electronic Forms Designer, deo ovog podsistema predstavlja alatku kojom se u praksi dokazuju značaj i efikasnost integrisanih rešenja u poslovnim ambijentima. Ovo je izvrstan primer VBA programiranja usred *BackOffice*-a, a i demonstracija otvorenosti sistema po principu *WOSA*.

Zakucajte na svaka vrata: SNA Server

Prošlo je vreme kad računari nisu ni delimično postizali kompatibilnost koja je danas sasvim normalna. Korišćenje standardnih puteva komunikacije je danas logično jednako kao i korišćenje kolovoza u saobraćaju. Ti putevi su namenjeni svima. *SNA Server* je komponenta paketa *BackOffice* o kojoj se nema šta veliko pričati završava posao kontakta sa drugim velikim sistemima *mainframe host* računarima.

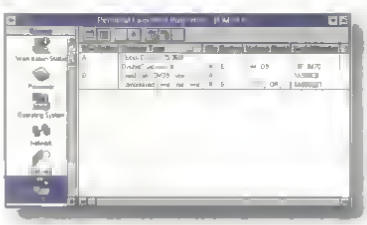
Formalno *SNA (Systems Network Architecture) Server* je *gateway* program koji povezuje personalne računare sa *mainframe* računarima. Pri tome se postižu lakoća korišćenja, pouzdanost bezbednost i fleksibilnost za krajnjeg konsnika. Na jednom mestu se koncentrišu svi standardni protokoli veze ka klijentima *NT* mreže sa jedne strane i *SNA* protokoli ka hostovima sa druge. Jednom podešena veza postaje transparentna za konsnika.

U prvi mah SNA servis može izgledati kao prilično nevažan i drugorazredni u odnosu na servise recimo *SQL Server*-a. Međutim procenjuje se da je više od 80% svih informacija (!) na svim računarima moguće dobiti isključivo posredstvom *IBM SNA* mreža. U cilju efikasnosti i konkurentnosti na tržištu zahteva se da se konsnicima personalnih računara u preduzećima obezbedi jeftin i pouzdan servis koji će premostiti put za sticanje do ovih podataka. *SNA Server* je odradio ovaj posao sa odličnim rezultatima.

Svi učesnici u lancu kretanja informacija imaju konsti od *SNA* veze koja valjano funkcioniše. Konsniku se smanjuje kompleksnost veze povećava pouzdanost rada a potrebn su i manji resurs računara nego da bi se ostvarila direktna veza. Administrator *NT* mreze ne mora da konfiguriše vezu za svakog klijenta ponaosob već to rešava jednokratno na jednom mestu. Administrator hosta ima manje opterećenu mašinu za vratom drastično lakši način rešavanja bezbednosti i najzad manji posao oko definisanja računa konsnika pošto može celu konekciju sa *NT* serverom da sprovede kroz konekciju jednog virtuelnog konsnika.

Gospodar situacije: Systems Management Server

Iako se *SMS* bavi raznim vidovima tehničkog održavanja *NT* mreže a ne servisom čija se vrednost lako kvantifikuje kao u slučaju prethodna tri servisa, nema dileme da je ovo u neku ruku najznačajniji deo sistema. *Systems Management Server* obezbeđuje brzo i jeftino upravljanje personalnim softverom širom velike mreže računara raštrkanih po velikoj geografskoj površini, time direktno rešavajući najskuplji i vremenski najzametniji aspekt *client-server* ambijenta.



Slika 3
Dijalog za uspostavljanje inventarne liste na SMS klijentu

Slika 2
Jedan od dijaloga za podešavanje parametara veze u SNA Serveru

Način na koji možete obaviti kompletan inventar svoje mreže granići se sa fantastikom. Lično sumnjam da će iko moći da radi u *BackOffice* ambijentu a da ne iskonsti opciju inventara mašina pa čak i da ih je tri-četiri a kamo li nekoliko desetina, o stotinama da ne pričamo. Sličan mentalni efekat izaziva i mogućnost centralizovanog upravljanja distribucijom i instalacijom softvera na klijentima mreže. *Upgrade* softvera se na primer, može obaviti u jednom koraku za sve konsnike. Inteligentna podrška specifičnostima pojedinačnih mašina se podrazumeva.

Mnoge operacije posebne kontrole udaljenog klijenta mogu se obaviti iz *SMS* sesanse. Među takve operacije se ubrajaju recimo startovanje programa na računaru udaljenog klijenta kontrola njegovih uređaja ulaza i izlaza i slično. *SMS* je neophodan u operacijama finog podešavanja (*Fine tuning*) sistema zato što se servisi koje obezbeđuje *Windows NT Server* direktno proširuju alatima za pretragu sistema što omogućuje detaljno i kvalitetno praćenje rada sistema, koje predstavlja prvi preduslov za izvođenje ove složene operacije.

Važan projektivni momenat u upotrebi *SMS* jeste njegova uloga u standardizaciji izvođenja procedura u informacionom sistemu. Ovo je izuzetno važna stvar ako je mreža i ne tako velika. Cela redovna SMS operativa može se posmatrati kao jedan vid mrežnog projekta sa atributima formalnog projekta. U testiranju funkcionalnosti raznih aplikativnih delova sistema *SMS* je takođe nezamenljiv.

Ogromno, mocno i poželjno

Bilo bi potrebno navest pedeset raznih akronima još barem toliko zraza iz informatičkog žargona da bi se u kratkim tezama opisao *BackOffice*. Ako biste hteli kompletnu informaciju o mogućnostima paketa ovaj članak bi morao da bude mnogo veći (i ovako ste bili u dilemi da li uopšte da pročitate i ovo). Osvrtanje na samo nekoliko tačaka po elementima sistema je sve što su nam kratko vreme i ograničen prostor dozvolili. Ako vas interesuje da li ste ostali uskraćeni za ne-

Neposredna budućnost BackOffice-a

Do kraja godine očekuje se od Microsoft-a na tržištu da se pojavi softver u Windows okruženju usmeren na potpunu integraciju povezivanjem BackOffice aplikacija u WWW i Internet. Po pravilu proizvodi već kasne u ponudi, nije se vajno osvrtati na uloge Interneta kao infrastrukturnog elementa firme koja je teritorijalno razuđena (da li će akronim WWW i Internet, pitamo se...)

Očekuje se pojavljivanje jedanaest novih elemenata u postojećim programima paketa BackOffice. Neki od njih su već ugledali svetlost dana, a neki su tek u pripremi. Za očekivati je da će sledeća verzija paketa imati sve te elemente upakovane. Ovde vam dajemo kratki spisak tih noviteta.

- **Windows NT Server**

Internet Information Server je *Web* server koji obezbeđuje razvojnu platformu, administraciju, vođenje i zaštitu potrebnu za implementaciju intranet lokacije u firmama.

- **Exchange Server**

Internet Mail Connector je *gateway* program koji omogućava da *Exchange* server razmenjuje elektronsku poštu sa drugim sistemima putem SMTP ili povezivanjem na drugi dislocirani *Exchange* server.

Web Connector dopušta korisnicima da sa svojim *Web* browser programima čitaju ili šalju sadržaje u *Exchange* javne foldere.

Internet News Connector dopušta svim *Exchange* korisnicima da čitaju i pišu poruke po USENET grupama na Internetu.

Remote Access via Internet dozvoljava *Exchange* klijentu i *Exchange* serveru da uspostave bezbednu vezu preko Interneta ... ma koji ... kod nekog ... *Exchange* ... *front-end* ... (ovo se već ... u *Windows 95*).

- **SQL Server**

SQL Server Web Assistant obezbeđuje automatski režim objavljivanja podataka iz *SQL Server* baze na intranetu firme. *Internet Database Connector* dopušta korisnicima da čitaju ili ažuriraju ODBC kompatibilnu bazu upotrebom *Web browser* programa.

- **SNA Server**

ODBC/DRDA Drivers dopušta pristup *mainframe host* računarima, AS/400 podacima posredstvom *Web browser* programa.

Distributed Link Service služi za ostvarenje komunikacije između servera putem Interneta.

- **System Management Server**

Za razliku od ostalih *BackOffice* aplikacija, *SMS* nema komponenti dizajniranih ekskluzivno za rad sa intranetom. Umesto toga, *SMS* se može koristiti da (skoro transparentno) podrži intranet firme i može da koristi Internet kao putanju kojom stiže do geografski udaljenih *SMS* lokacija. *Upgrade* programa, koji se očekuje, potpuno će podržati ostale potrebne detalje, npr. kriptovanje podataka koji teku između dve lokacije na Internetu u toku *SMS* operacije. Najava za ova proširenja ne specificira datum izlaska programa.

ku informaciju odgovor je priznajemo potvrdan. Najbliža referenca velike količine podataka je nezamenljivi *TechNet*, a jedini način da sagledate sistem jeste da provedete neko vreme nad instaliranim paketom koji negde operativno funkcioniše.

Sposobnost *Microsoft*-a da integriše svoje proizvode pod nekim neku zajedničku notu, a potom ih u obliku integrisanog paketa izbaci na tržište, fascinantna je. *Microsoft* ima profinjen osećaj prave vrednosti nekog svog proizvoda sa stanovišta projektovanja informacionih sistema i mesta i uloge tog proizvoda u sistemu. Kada se to malo podrži od strane marketinga ove firme, stvori se ... na tržištu koja je veoma zarazna. Tada bismo se mogli zapitati o pravoj vrednosti proizvoda: šta je šminka, a šta snaga softvera... možda posle prvog utiska doći do racionalnog zaključka da taj proizvod možda i nije prav... *BackOffice* ne ostavlja mesta za ... priču: ili je dobar za vaše potrebe, ili vam nešto poput tog paketa nije potrebno.

Sila Boga ne moli - desi li se ikakva najnovija novost koja u sebi ima i milimetar napretka, *Microsoft* će spustiti šapu na to, tri puta prevrnuti naglavačke, a potom ugraditi u *Office* i u *BackOffice*. Dovoljno je samo pratiti aktuelne događaje – ugradnju podrške Internet servisima u oba paketa – pa shvatiti koliko je jaka ujka Bilijeva kuća. Za period od oko dve godine, otkad *BackOffice* ovako agresivno krči sebi put, moglo se sagledati kakvim strašnim zamahom *Microsoft* gura svoju koncepciju. To je razlog što ga mnogi ne vole – žele najbolji proizvod, a ne najjači marketing – ali uzalud, ovaj koncept pobeđuje i kvalitetom i harizmom svog šefa.

Na kraju, prepričaću vam jedan lični doživljaj. Bio mi je u poseti prijatelj koji o računarima zna tek ponešto, koji voli da me pita svašta o poslu kojim se bavim. Zainteresovao se za paket koji je stajao na mom stolu i pitao me čemu služe ti programi. Kad sam mu ispričao o čemu je reč, rekoh "Teže je naći šta *BackOffice* ne može, nego šta može". Tada on reče: "Ako je sve tako kako kažeš, onda blago onom ko zna šta ovo čudo ne može – taj je pravi majstor!"

Ova lakonska konstatacija je zapravo dobra slika sveobuhvatnih mogućnosti paketa o kojem govorimo. Potrebno je mnogo vremena da se sagledaju glavni mogući ishodi razvoja informacionih sistema uz podršku *BackOffice*-a. Verovatno nećemo biti u skorije vreme u prilici da negde kod nas sretnemo poslovni sistem u kojem je *BackOffice* maksimalno angažovan. Internet, pored toga, kod nas još uvek predstavlja svetsko čudo, košta neumereno mnogo i ne obezbeđuje prikladne uslove da se poslovni sistemi mogu osloniti na taj način kretanja osnovnih informacija. Stoga noviteti koji stižu možda neće moći biti adekvatno provereni u praksi.

Cena licenciranja paketa zavisi od obima posla, a da li je visoka ili nije, moraćete sami da odlučite. Samo ćemo vas upozoriti da u toku razmišljanja strogo povučete crtu između pojmova „skupo" i „mnogo košta". *BackOffice* je ogroman, mnogo možete da učinite koristeći ga i zato ne možete očekivati da ćete ga platiti malo. Zahtevao bi puno režijskog vremena (šta ovo beše?) od vas ako biste ga kupili, jer o njemu ima da se uči puno (kažite "zbogom" slobodnom vremenu). Informatika ili zdravlje, odlučite sami. Pošto ste već došli do kraja teksta, prvu odluku ste verovatno već doneli. Sada donesite još jednu važniju: želite li moćan informacioni sistem? Ako je odgovor potvrdan, više nemate šta da odlučujete, treba samo da uzmete *BackOffice* i da zasučete rukave. ■

Korisna adresa

Sprint NT
21000 Novi Sad
Miloša Bajića 7/I
Tel. 021/623-901, 623 7 7

Proizvodnja
Inženjering
Servis
Veleprodaja
Maloprodaja

YURIO

infoteh
PREDUZEĆE ZA INFORMATIČKI INŽENJERING
Beograd Hadž Nikole Živkov ca 2
tel 3281 902 fax 638 593

kma S
11000 Beograd Majke Jevrosime 51
Telefon: 011/3226-135, 3225-090
Fax: 011/3226-135

Pružamo usluge skeniranja plotovanja i vektorizacije

Sekači folije

SummaSign
SummaCut

NOVI MODELI

Summagraphics

Singapur?

Ne, hvala!
ComTrade je bliži!

DAEWOO

5.990,00

Seagate

MITSUMI

Računar CT PENTIUM/133-16-1.3GB

- Matična ploča: Intel Triton chipset, pipeline burst cashe
- CPU: Intel Pentium/133
- Memorija: 5IMM 16MB EDO, 60ns
- HDD: Seagate 1.3 GB, pio 4
- FDD: 3.5"/1.44 Mitsumi
- Video kartica: 5VGA PCI 1MB, Trio 64V+
- Kućište: MiniTower, BTC 200W
- Monitor: Daewoo 1427X, 1024x768 non interlaced
- Tastatura: Mitsumi Win '95
- Mouse: Mitsumi sa podlogom

BTC®

ComTrade® Computers

Genex apartmani, Vladimira Popovića 6, Beograd; Tel/fax: (+381-11) 2222-060

Kičma sistema

...an Gr...

Kada vidite kutiju pred sobom, učinićete vam se da je reč o "samo još jednom" softverskom paketu posebne namene. A kada pažljivije pogledate o čemu se radi, shvatićete šta je to zbilja veliki softver

Prelistavajući storiju razvoja informacion... tehnologija viđenih u poslednjih petnaestak godina od kada je promovisan personalni računar mogli bismo primetiti jedan prilično čudan tok. Koncept personalnog računara je dosta kasno postao antipod mastodont... u računskim centrima jer je razvoj softvera bio pretežno orijentisan ka pojedinačnom korisniku a hardver još uvek neprimereno slab da bi o... govorio zahtevima masovnih obrada. Iako je personalni računar od početka zamišljen kao mogući član mreže računara, trend razvoja hardvera i softvera prilagođenog mrežnom radu možda nije ... tokom ... bržnom kako se ... Tome su sva... kako ... više dalo da uče... njihova priča o nesposobnost personalnih računara da valjano završe poslove na velikom obimu podataka mogla je da potraje dok se disk jedinice veličine ves mašine su potpuno amortizovale. U poslednjih nekoliko godina male mašine su postale dovoljno jake, a novi koncept u razvoju softvera veoma primamljivi. Samo najtvrdokorniji poklonici ... tičkih tehnologija ostali su sa svojim patetičnim pričama o tome kako te igračke ne mogu da ispune njihove zahteve.

... nantn... ...om nantn... ... ...ojih može ... ...abantom buduće mreže ... projektanta sistema. Velikih ra... ... ma... dalje ... njihova eksploata... ... pa se opravdanje za takv... vanje informacionog sistema može ... veoma specijalnim slučajevima.

Jedan od mrežnih sistema o kojem ... go govori u poslednjih nekoliko godina ... *Microsoft Windows NT*. Ovo je konce... *Microsoft* uložio mnogo snage i novca ... snažan operativni sistem za mrežno ... O ovom operativnom sistemu go... ...vog broja *Računara* a nesumnjivo ... sa njim druž... još aktivnije u budućnost ... našu priču je važno da prepoznamo jed... lajtmotiva *Windows NT* a postoji ve... rana (projektnim zahtevom doseznu) ... teža između dva potpuno suprotna ... Jedan koncept je klasična računarska ... gde se svi poslovi izvršavaju na jedn... ...izovanom računaru a klijenti su sam... ... sa kojih se tim poslovima uprav... koncept tzv. *file servera* gde klijent ... zovanog mesta preuzimaju poda... obrađuju koristeći sopstvene res... ra memorije. *File server* reguli... podacima obezbeđuje ... kao što je podela štam... ...bijenih resursa u mrež... moglo bi se reći ... no. Reč je o konceptu **aplikativnog servera** jednog ... posoon... obezbeđe... ...iz mrež... zahteve ...

Zadatak: obezbeđenje servisa na serveru

... e ove priče integralnu ... ...ektnih zahteva koji se mo... ...kruženju *Microsoft* razvija pratere... ...ws *NT*. Najvažniji od njih je *Mi... BackOffice* sistem integrisan u *Microsoft Windows NT Server*. O tom paketu govorimo u ... tekstu.

Mi smo

YURIO

(BIROSTROJ BIOTEHNA BS PROCESOR CORES COM ING COMTEC DATRONIC EI BULL HN EI INFORMATIKA D D ENERGODATA, EU PROSOFT F&D LAB IBIS SYS IMTEL COMPUTERS INFORMATIKA INFOTEH JITEX JUGODATA, KOMTEH RACUNARI LINK COMPUTERS MDS, MIKROSYS NET COMPUTERS ENGINERING NOVKABEL FER, OSA, OTC COMPUTERS PC ART PRESENT SAGA, SILICON)

grupacija jugoslovenskih proizvođača računarske i informatičke opreme.

Svako od nas je prvo sâm

JURIO

za kupcima, profitom, sopstvenim izrazom. Danas smo tim.
Za duge staze. U velikom klubu Privredne komore Jugoslavije.
Treniramo zajedno da bi smo bili jači, moderniji, efikasniji,
da bi smo zaštitili standarde u našoj disciplini.

Brži i bolji od ostalih dobili smo trku. Sada trčimo počasni krug
Sa zahvalnošću.

YURIO
ASOCIJACIJA PROIZVODAČA

UNIMATIK Šatarkova 2 11000 Beograd

BackOffice je integrisana porodica serverskih aplikacija [illegible] na operativnom sistemu *Microsoft Windows NT Server* [illegible]d a programa čini jezgro informacione strukture mreže [illegible]ad cionalne servise za rad sa datotekama i štampačima sa [illegible]eznim servisima koji čine podlogu za gradnju aplikativnih [illegible]ove generacije. Nove aplikacije počivaju na rešenjima za [illegible]m na *client server* arhitekturi koja pomaže kompanijama da [illegible]avljaju svojim resursima i da brzo donose poslovne odluke [illegible]a se nudi dobar odnos cene i performanse fleksibilnost u [illegible] i raiverske platforme i mogućnost integracije kroz jedno od [illegible]avljenih integrisanih rešenja.

Pošto je arhitektura sistema *Windows NT* dizajnirana tako da se la [illegible]egnše sa mnogim postojećim sistemima novi servisi se mogu [illegible]vat uz minimum napora. Rečju *BackOffice* podignut na [illegible]ows NT Server u čini mocnu sigurnu i pouzdanu otvorenu infra [illegible]kturu svakog poslovnog ambijenta.

Sadržaj paketa i licence

Ljubaznošću novosadske firme *Sprint NT* u našu redakciju je stigla be [illegible]a kutija na kojoj piše *Microsoft BackOffice Integrated Family of Server [illegible]ftware Version 1.5* iako postoji novija verzija paketa sa oznakom [illegible]e zije 2.0 koja se pojavila juna ove godine nema principijelno veli [illegible] razlika u odnosu na ovu pred nama osim podrške servisima In [illegible]e neta *Exchange Server* kao nadigradnja *Mail Server* a i *Internet In [illegible]ma ion Server* tj. WWW server (o tim servisima cemo govoriti u [illegible]pekom od sledećih brojeva našeg časopisa). Simpatično grafičko [illegible]eenje logotipa programa sugerise i njegovu pojavu četvorostruka [illegible]leten ca u boji govori o posebnim podsistemima koji se kreću [illegible]stom pravcu.

BackOffice 1.5 sačinjava skup od pet programskih grupa [illegible]

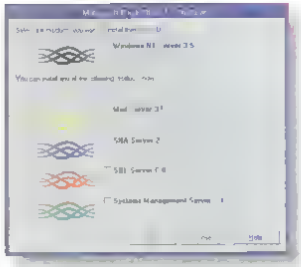
- *Microsoft Windows NT Server Version 3.5*
- *Microsoft SQL Server Version 6.0*
- *Microsoft SNA Server Version 2.11*
- *Microsoft System Management Server Version 1.1*
- *Microsoft Mail Server Version 3.5*

Opširniji opis uloge svakog od ovih programa pogledajte u prilo [illegible]gu.

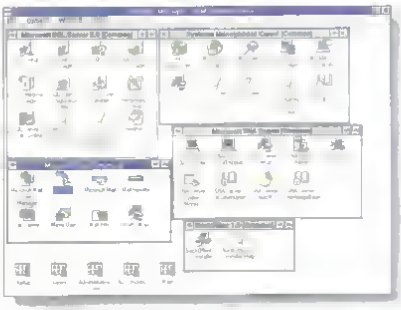
U kutiji zatičemo tri diskete i dupli kompakt disk. Brdašce knjiga koje vam otvoreno šalje poruku da nećete imati slobodnog vremena sledeća tri nekoliko meseci registracionu karticu u pratnji licencne izja ve *Microsoft* a i kupona za opciono poručivanje preostalih (!) papirnih izdanja knjiga i još nešto reklamnog matenjala čak i jedan poster pri meren nekoj računarskoj laboratoriji. Knjige su aranžirane u već do bro poznatom formatu i izgledu koji *Microsoft* forsira vec nekoliko go di na. Lako su čitljive razumljivo organizovane i uz primerenu količinu ilustracija čine konstan matenjal. Uz elektronski ekvivalent referenc o kojem cemo reci nešto više malo kasnije ove knjige cete intenziv no koristi u redovnoj eksploataciji paketa.

Operativnom sistemu *Windows NT Server 3.51* posvecene su tri relativno tanke knjige (ukupno oko 400 strana) to su *Installation Gu de Update Information for Version 3.51* kao i *Microsoft Windows NT Hardware Compatibility List* spisak za koji iskusni projektanti *NT* mreža kažu da ga treba poštovati (putem Interneta se mogu dobiti azurne liste). Ovde su informac e svedene [illegible] ehni [illegible] vo potreban da se obezbedi stabilan rad platforme za [illegible] paketa *BackOffice*.

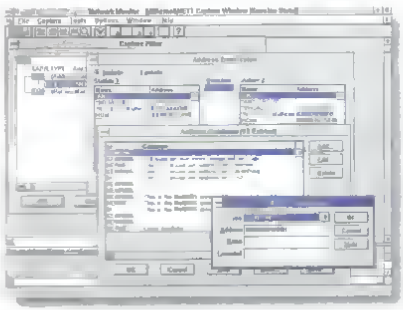
SQL Server u posvećena je samo jedna [illegible] nazivom *Setup* koja na stotinjak strana daje potrebne [illegible] detaljima u procesu instalacije. Sve relevantne [illegible] baza podataka (a ima ih oho ho) nalaze se u elektronsk [illegible]



Treba ići postepena dijalog instalacione procedure



Gomila ikona ih ih toliko treba? Pogled na programske grupe



[illegible]ovatno je da bi nabavka svih papirnih knjiga predstavljala pozamašan zadatak. Detaljnije informacije o literaturi kao i o celom SQL serveru pronaćićete u članku *Poslužite se* [illegible] kolege Nikolića (Računari 119, str. 68).

Slična je situacija i sa knjigama za *SNA Server*. Postoji tanki *Installation Guide* (100 strana) i *TN3270 Service* koji forsirano na 50 strana objašnjava jednu od varijanti povezivanja sa *mainframe* sistemom.

System Management Server je očigledno kapiten ekipe paketa, ako je suditi po knjizi (i jeste, videćete kasnije). Na 700 strana nalazi se *Administrator's Guide*, evidentno najozbiljnija papirna knjiga ovog paketa. Ne ulazeći na ovom [illegible] polje rada ovog podsistema, samo ćemo primetiti da se ovde govori o oruđu kojim se može učiniti mnogo više nego što vam je redovno ili u prvi mah potrebno. Administrator NT mreže sigurno neće nikad poželeti da se odvoji od ove knjige.

Čini se da je jedino *Mail Server* potpuno pokriven papirnim izdanjima. Uz karton *Setup Card*, koji vam skreće pažnju na nekoliko važnih detalja instalacije, tu su *Microsoft Mail (Electronic Mail version 3.5) Administrator's Guide* (460 strana), *Multitasking MTA for Windows NT Server Administrator's Guide* (75 strana) i sveščica *Fax User's Guide*. Sledi i jedna vredna knjiga: *Microsoft Electronic Forms Designer Developer's Guide*, koja se na 260 strana bavi tehnikom razvoja integrisanih rešenja kroz resurse elektronske pošte (o ovim zanimljivim tehnikama već smo ponešto govorili u seriji članaka o projektovanju informacionih sistema u paketu *Microsoft Office*).

Verovatno će se neiskusniji korisnici pomalo poplašiti kad shvate da su knjige koje su im na raspolaganju tek mali deo ukupne količine relevantnih informacija. Razlog tome je forsiranje principa *Books Online*, koji je elektronski ekvivalent svih knjiga i koji daje mogućnost brze indeksirane pretrage teksta. Većina korisnika isprva negoduje, žaleći za navikom dodirivanja onoga što čitaju (a tek

Članovi porodice BackOffice

Osnovna zamisao paketa *BackOffice* jeste postizanje efikasne integracije svih resursa informacionog sistema realizovanom u mreži računara. U tom cilju, razvijeno je pet elemenata integracije, koje ćemo ovde predstaviti ponaosob.

• **Windows NT Server Version 3.51** je potka sistema programa *BackOffice*, koja ostvaruje ideju multiplatformskog i višenamenskog mrežnog operativnog sistema. *Windows NT Server* je tzv. aplikativni server koji obezbeđuje kako osnovne servise (upravljanje datotekama i štampama), tako i nadgradnju visokog nivoa. *Windows NT Server* je lako postaviti da bude osnovni nosilac računarske mreže, ali ga je lako integrisati i u postojeće, već razrađene mreže. Može lako da prati fizički rast okruženja u kojem radi, budući da podržava multiprocesorski rad do 32 procesora. Ovaj sistem radi i na snažnim računarima porodice *DEC Alpha*, pa je jasno da se na njemu može izgraditi informacioni sistem veoma velikih gabarita.

• **SQL Server, Version 6.0** je skalabilni sistem visokih performansi za upravljanje bazama podataka, zasnovan na konceptu distribuiranih *client server* baza podataka. Nudeći niz naprednih tehnika za projektovanje i eksploataciju baza podataka, *SQL Server* predstavlja superiornu platformu za razvoj efikasnih informacionih rešenja u poslovnim sistemima svih veličina. Ovaj paket ima nekoliko aduta koji ga čine potencijalno idealnim izborom: postoji sistem za replikaciju baze, koji obezbeđuje lakše korišćenje informacija korisnicima u velikim sistemima; snažni alati za distribuirano održavanje baza dopuštaju centralizovano održavanje, što troškove održavanja svodi na minimum; sigurnosni alati su veoma efikasni i dopuštaju ugradnju više nivoa fizičke zaštite i zaštite integriteta podataka; podrška tehnikama otvorenih sistema (OLE, ODBC) pruža velike mogućnosti povezivanja podataka iz raznih okruženja itd. Detaljnije o *SQL Server*-u ste mogli nedavno čitati u „Računarima" u tekstovima kolege Nikolića.

• **SNA Server Version 2.11** jedan je od najjačih SNA (*Systems Network Architecture*) *gateway* sistema za povezivanje desktop sistema sa snažnim računarima kao što su *IBM AS/400* i razni drugi *mainframe* računari. *Microsoft SNA Server* koristi napredne *client server* tehnike da rastereti klijente mreže od složenih operacija komunikacije sa velikim računarima. Svaki PC računar koristi standardni mrežni protokol (poput TCP/IP ili IPX/SPX) za vezu sa jednim ili više SNA servera. *SNA server* se potom povezuje sa *mainframe* računarom koristeći SNA protokol kroz deljenu komunikacionu liniju. *SNA Server* sadrži na[illegible] lani programabilan alat, što ga čini verovatno naj[illegible] tom segmentu na tržištu.

• **Systems Management Server, Version 1.1** je [illegible] kojem su poverena dva strateška zadatka. Sa jedne strane, [illegible] treba da sačuvaju vreme i troškove rada administratora sistema. Druga uloga jeste postizanje optimalne opterećenosti mreže računara. U oba zadatka, krajnji cilj je postizanje optimuma između lakoće integracije heterogenih elemenata i teškoće u administraciji nad takvim elementima. *SMS Server* napada probleme na [illegible] polja: inventar hardvera i softvera, automatizovana distribucija i instalacija softvera, udaljena kontrola rada sistema i otklanjanje grešaka, i mrežno upravljanje radom aplikacija. Inventar hardvera i softvera pokazuje šta se gde nalazi u sistemu i kako je angažovano. Možete, recimo, sa jednog mesta proveriti da li se na svakoj mašini nalazi ažurna verzija drajvera štampača, da li klijent ima dovoljno diska ili memorije za izvršenje nekog programa, čak i izvršiti neku ispravku neregularnog stanja nastalog na udaljenom računaru klijenta mreže. Automatizovana distribucija i instalacija softvera uz mrežno upravljanje radom aplikacija stvara mogućnost da administrator sagledava trenutno stanje eksploatacije mreže, a da korisnik startuje aplikaciju na bilo kojem mestu u mreži.

• **Mail Server, Version 3.5** čini jednostavan i efikasan alat za komunikaciju među korisnicima mreže. Ovaj servis kombinuje pouzdani sistem razmene poruka sa složenijim opcijama grupnog rada, kao što su razmena elektronske pošte i grupno upravljanje resursima informacionog sistema. *Mail Server* automatski sinhronizuje sadržaje direktorijuma korisnika i podržava kreiranje globalnih adresara. Kroz MAPI funkcije, servisi su programibilni, a kroz razvijeni skup šablona (koji Microsoft daje kao *Electronic Forms Designer*) veoma brzo se može razviti kostur mrežne aplikacije (kao integrisano rešenje) zasnovane na konceptu prirodne komunikacije među korisnicima mreže.

Juna ove godine izašla je nova verzija *BackOffice*, sa oznakom 2.0. Ključna razlika u odnosu na prethodnu verziju paketa jeste zamena *Mail Server*-a sistemom *Exchange Server*, koji proširuje komunikacioni servis na nivo Interneta, a komunikaciju u poslovnim sistemima kanališe kroz ideju Intraneta, o čemu posebno govorimo na drugom mestu.

...ko je onim zločinima naviklim da podvla... tekst pitam se) Ali ako samo jednom ...otrebite napredne opcije za pretragu in...macija shvatićete koliko je ovaj princip ...moćan u odnosu na papirne knjige. Vre...ena se menjaju poštovana gospodo iz ...eda da ćemo morati kupiti bolje monitore ...bismo sačuvali svoje oči.

Uz ovu tvrdnju i jedan predlog ako bu...te kupovali *BackOffice* u namen da svoj ...ormacioni sistem gradite na njemu rela...vno mala stavka u ceni nabavke bila bi pret...ata na *Microsoft TechNet CD*. Odatle možete dobiti niz vrednih informacija iz pr...ve ruke u mesečno ažuriranim materijalima od baza znanja i listi bagova do objašnjenja ...aznih tehnika u projektovanju i programira...nju. Vrednost ovog materijala je mnogo ve...ća od cene a potreba za unakrsnim referen...ama je takva da ovo slobodno treba doda...u listu nužne literature.

Licenciranje paketa *BackOffice* se u pr...v mah čini zapetljanim. Naime budući da ...e reč o aplikacijama koje se izvršavaju na ...erveru pristupna licenca korisnika ne znači da je potrebno da kupuje poseban primerak jednog ili više programa koje koristi. Umesto toga *Microsoft* izdaje pravu papirnatu licencu kojom korisnik dokazuje pravo korišćenja. Da bi se omogućio optimalni model licenciranja korisnik može da ...zabere licenciranje komponenti ili celog paketa ... to po jednom od dva modela. Ukratko model *per seat* licence podra...zumeva da svaki prijavljeni i pojedinačno li...cencirani korisnik ima pravo rada na serverskoj aplikaciji. Ovako se obično licencira *Mail*. Licenca po modelu *per server* vezu...e licencu za mesto servera a ne klijenta a ograničenje se ogleda u broju simultanih konekcija na jednom servisu bez odzira na to ko ih koristi. U tom režimu se na primer obavezno licenciraju *SQL Server* i *SNA Server*.

Instalacija

U prilogu vam dajemo specifikacije ambijenta u kojem će *BackOffice* moći da se instali...ra. Jasno traži se jaka pouzdana i dobro balansirana mašina - *Windows NT* ne trpi im...provizacije u sklapanju hardvera. Banalna ušteda na delu hardvera može da vas košta skupo u vremenu i podacima pa važi apsolutna preporuka: koristite hardver vrhunskog kvaliteta. Ne škrtarite u količini memorije računara a *Windows NT* će više voleti prisustvo SCSI nego IDE diskova. O... ... dobro mesto da napomenemo da ceo ... radi i na nekim ne Intel platformama kao npr. na *DEC Alpha* serverima gde postiže sjajne rezultate rada.

Zgodna stvar je prisustvo operativnog sistema *Windows NT Server* u paketu. U slučaju da generišete novi server startovaćete mašinu sa prve od priloženih disketa i izvesti proceduru podizanja novog servera. Ova procedura zahteva izvesno tehničko predznanje pa je dobro da prethodno proučite prateću literaturu i preporuke stručnih tehničkih lica. Jednom kada podignete *Windows NT Server* sami dalje prozivate instalaciju paketa *BackOffice* a tako i postupate ukoliko je *NT Server* ranije podignut.

Uopšte uzev procedura stizanja do potpuno operativnih elemenata *BackOffice* a nije baš jednostavna jer obiluje nizom detalja a preporuke o instalaciji se ne nalaze na samo jednom mestu. Na primer nije lako u prvi mah doći do zaključka da *SQL Server* mora biti instaliran pre *System Management Server* a jer ovaj koristi strukture koje *SQL Server* formira u toku instalacije. Zato nije loše ići korak po korak i svaku komponentu instalirati zasebno uz prethodnu konsultaciju uputstava i uz punu pažnju na detalje. Budući da se izvršavaju sa kompakt diska, neto instalacije traju razmerno kratko u proseku po desetak minuta. Vodeći program za instalaciju se i sam instalira kao mala aplikacija sistema pa se može naknadno pozivati brže nego da se ... de od nule (detaljima instalacije se ne možemo baviti u ovom članku jer ih je puno i morali bi da budu poseban predmet).

Ako ste čekirali podrazumevane opcije instalacije na kraju će ceo *Windows NT Server* i ceo *BackOffice* zauzeti negde oko 250 megabajta prostora diska. Postoje naravno varijante uštede prostora kao i mogućnost da delove paketa koristite direktno sa CD a. Što bismo često rekli dobro je dok god postoji mogućnost izbora. Krajnji rezultat instalacije je prisustvo pet novih *Common* programskih grupa sa priličnom količinom ikona u svakoj od njih (na slici vidite to stanje a jedino je pešice dodat sadržaj u grupu *Microsoft Mail*). Kratkom šetnjom po tim programima pokušajmo bez pretencioznih namera da sagledamo sadržaj paketa.

Ne samo baza

SQL Server je složen sistem za upravljanje *bazama podataka. Osim osnovnih manipulacija i ... postoje servisi ko... treb... da ...* [illegible]

- [illegible]

SOFT-PROJEKT
36210 Vrnjačka Banja
Vila Mostar
036/61-847 Vrnjačka Banja
036/334-714 Kraljevo
PRODAJA RAČUNARA, PRATEĆE OPREME I IZRADA PROGRAMA
EPSON
HEWLETT PACKARD
PHILIPS
Ž.R. 41320-601-2-0581

ADA computers

KONFIGURACIJE

- PENTIUM/100,120,133,150,166
- PC 486/100,120,133

MONITORI

- 14"-15"-17"-20"

VIDEO KARTICE

- ATI
- S3
- TRIDENT

ŠTAMPAČI

- EPSON , HP

DELOVI I KOMPONENTE

ADA computers

BEOGRAD

YU BIZNIS CENTAR
BUL.LENJINA 10/Z
TEL.145 140,137 397,145 192
RADNO VREME 9-17h

NOVI SAD

SIRIŠKA 42
TEL.021/414 000
416 189 ,412 330
RADNO VREME 0-24h

BROŠURU O ČITALAČKOM SERVISU

[illegible]enja upita i pregled statističkih informacija o izvršenom upitu. Alat [omo]gućuje simultano izvršenje više upita.

• *SQL Security Manager* obezbeđuje mapiranje korisnika i grupa [Windows] *NT* mreže na *SQL Server*-u u kontekstu integrisanog ili poje[dinačn]og modela obezbeđenja sigurnosti, ide se dotle da se prema [svakom] korisniku može imati nekoliko nivoa obezbeđenja u zavisnosti [o]d različitih trenutnih parametara.

• *SQL Enterprise Manager* obezbeđuje moćne administratorske [a]late za upravljanje multiserverskim ambijentom. Ovim alatom [m]ožete startovati, stopirati ili pauzirati *SQL* servere na serverima, pra[titi] biltene izvršenja i biltene grešaka, kao i pratiti trenutno stanje ne[kog] od servera. Možete potpuno upravljati elementima i objektima [baz]a. Uz saradnju servisa *SQL Executive* možete postaviti alarme na [odr]eđene događaje na serveru. Konačno, ovo je ultimativni alat za iz[vrš]enje i analizu upita, generisanje SQL skriptova, izvođenje operacija [bac]kup, *restore* i upravljanje replikacijom baze.

• *SQL Transfer Manager* obezbeđuje jednostavan proces prenosa objekata i podataka sa jedne hardverske ili softverske platforme na drugu (prema *SQL* serveru).

• *Performance Monitor* je alat za merenje performanse bilo kojeg računara u *SQL* kolu. Na svakom računaru se može pratiti ponašanje procesora, memorije, keša, niti procesora... Svaki od ovih objekata ima niz pridruženih brojača koji mere opterećenje jedinice, trajanje upita, zadrške. Ovi iznosi se potom mogu prezentirati i tumačiti na različite načine.

Ove knjige ne možete da podvlačite Books Online

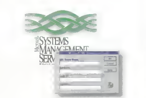
Kuc-kuc na vrata diva

SNA (Systems Network Architecture) Server bavi se obezbeđenjem veze sa *mainframe* računarima, rasterećujući različite korisnike mreže potrebe da razmišljaju o protokolima, vezama i drugim čudima tehnike. Neki od alata instaliranih na *NT* serveru:

• *Microsoft SNA Server 5250 Applet* je komunikacioni servis koji omogućava pristup *AS/400* sistemima na *SNA* mreži direktno sa korisnikovog računara. Jednom povezani na *host* aplikaciju, možete dampirati ekran na štampač, razmenjivati podatke kroz *Clipboard*, te snimati konfiguraciju.

• *SNA Server Admin* je grafički oblikovan alat za konfigurisanje parametara veze između lokalnog PC računara i udaljenih računara (*IBM mainframe*, *AS/400* ili drugi PC) unutar *IBM SNA* mreže. *SNA* dozvoljava simultanu vezu lokalnog računara sa više udaljenih računara, koristeći jedan od četiri metoda komunikacije.

• *SNA Server Tracing* je alat čijim se uključenjem sve akcije komponenti *SNA Server*-a snimaju u tzv. *trace* datoteku. Ove informacije su mnogo detaljnije i obuhvatnije nego što je to obezbeđeno prostim sistemskim logovima. Ove informacije se obično koriste u uslovima traženja tehničke podrške, gde se mogu otkriti informacije koje su inače skrivene.



Jedan od standardnih Login dijaloga SMS

Redar sistema, i ne samo to

Instaliranje i održavanje softvera stvara velike troškove u preduzećima sa distribuiranim mrežama. Često administrator mora da instalira, nadgrađuje i konfiguriše svaki računar zasebno. Vreme i troškovi ovakvog rada eksponencijalno rastu u odnosu na rast fizičkog rastojanja računara. Na kraju se ispostavi da je najveći deo novca [illegible] [insta]laciju, podršku i održavanje, umesto [illegible] licenci.

U okruženjima sa velikim mrežama ima smisla [illegible] povezanost računara u mrežu da bi se održavao softver za [illegible]te. Prethodno se mora napraviti inventar mreže, definisanje režima održavanja i postaviti zahtevi klijenata. *Systems Management Server*

Specifikacije

Sistemski zahtevi

Microsoft BackOffice verzija 1.5 može da radi na jednom ili više servera. Za instalaciju na jednom serveru potrebno je sledeće:

- PC računar zasnovan na procesorima *Intel 486* ili *Pentium*, *MIPS R4xxx*, *Alpha AXP* ili *PowerPC* sistem
- minimalno 32 MB memorije
- CD-ROM drajv i 3.5" mrežna flopi jedinica
- 250 MB prostora na hard disku (270 MB za RISC sisteme)
- VGA, Super VGA ili jači video sistem
- mrežna kartica
- opciono *Microsoft Mouse* ili kompatibilni uređaj

Mrežne opcije

Matična platforma za *Microsoft BackOffice* je *Microsoft Windows NT Server*, ali domen vidljivosti servisa je mnogo širi. Mrežni operativni sistemi sa kojima *BackOffice* sarađuje su sledeći:

- *Microsoft LAN Manager*
- *Novell Netware*
- mreže bazirane na TCP/IP protokolu
- *IBM LAN Server*
- *Banyan VINES*
- *DEC PATHWORKS*
- *Apple AppleTalk*

Podržani klijenti

Većina klijenata svesnih mrežnih okruženja mogu konsultovati servise *BackOffice*-a. Među takvima su:

- *Apple Macintosh*
- *MSDOS*
- *OS/2*
- *UNIX*
- *Windows 3.x*, *Windows for Workgroups*, *Windows 95*
- *Windows NT Workstation*

(SMS) nudi administrativne metode i alate za centralizovano održavanje softvera. Neki od prateći alata ovog sistema:

- *Network Monitor* je moćni mrežni dijagnostički alat koji skenira mrežu i grafički prezentira statistiku mreže. Ove informacije se mogu koristiti u redovnim procedurama nadgledanja sistema, npr. praćenje da li je neki server mreže u pogonu ili da li prima nepropisno veliku količinu zahteva za izvršenjem operacije.
- *MIF Form Generator* uz *SMS Data Entry Form* omogućuje korisnicima SMS klijentima da dodaju nove grupe u inventarne liste računara. Na primer: kroz *Form Generator* možete kreirati grupu "Kancelarijski trudbenici" a potom distribuirati formu SMS računarima komandom *Run Command On Workstation*. Korisnici mogu da kompletiraju poslatu formu koristeći *Data Entry Form*.
- *SMS Service Manager* služi za startovanje i stopiranje SMS servisa na glavnom ili pomoćnom serveru.
- takođe, mogu se nezavisno startovati ili stopirati individualne komponente servisa *SMS Executive*. Neki od tih servisa su: *SMS Alerter*, *Applications Manager*, *Inventory Data Loader*, *Inventory Processor*, *LAN Sender*, *Maintenance Manager*, *Site Reporter*.

O *Mail Server* sistemu nećemo govoriti ovog puta. Očekuje vas u dogledno vreme detaljna priča o sistemima *Exchange Server* i *Internet Information Server*.

Popravka šminke

Elektronske knjige, organizovane kao hipertekst, predstavljaju jedno od nasleđa razvoja računarskih grafičkih okruženja poslednjih godina. Osim činjenice da zauzimaju mnogo manje fizičkog prostora (i što idu na ruku pokretu zelenih), ovako oblikovani tekstovi donose mogućnost brzih indeksiranih pretraga, što veoma olakšava stizanje do traženih referenci. Već smo pomenuli da programi paketa *BackOffice* sadrže ovakav vid knjiga kao dominantni oblik priručnika. Tog materijala ima zbilja mnogo.

U uslovima rada *BackOffice*-a u heterogenom okruženju značajnijih garancija ukazaće se potreba za tzv. *fine tuning* operacijama. Radi se o podešavanju mnogobrojnih parametara sistema koji treba da budu dovedeni u optimalno stanje na nivou celog angažmana servera. Možda ćete morati izvesti ovakve operacije, a tada će vam biti potrebna pomoć. Teško je dati recepte koji prolaze "na nevideno" već se mora eksperimentisati i tako tražiti rešenje. U ovom kontekstu vam ponovo skrećemo pažnju na *TechNet* kompakt diskove na koje se mozete pretplatiti kod ovlašćenog distributera. Uz pomoć saveta koje tamo možete naći, kao i uz pomoć servisnih alata ugrađenih u *Windows NT Server*, moći ćete uspešno optimizovati rad sistema.

Zaključak

Kratka šetnja kroz instalirane programe i pregled referentnih priručnika pokazuju koliko je obimno gradivo sa kojim se treba suočiti. *BackOffice* je daleko od toga da se može sagledati za kratko vreme. Verujte mi na reč, osećam gnjuz savest. Za petnaestak dana, koliko sam imao na raspolaganju paket pored svog računara, siguran sam da mi je promaklo brdo detalja vrednih pomena, iako sam se dugo pripremao čitajući materijale *Microsoft*-a. Imam nezadrživ nagon da dopisujem članak još i još, da tražim dalje, da možda pronađem neku sasvim različitu mrežu u koju bih usadio ovaj *NT* server, pa eksperimentisao. I vi i ja smo spaseni takvog scenarija rokom predavanja članka, ali vam obećavam da ću vas prvom prilikom još maltretirati.

BackOffice je zbilja integrisan u ambijent *NT Server*-a, to nije samo parola. Strukture koje su vam na raspolaganju dozvoljavaju da se poigravate varijantama realizacije informacionog sistema, sa velikom verovatnoćom da ste na pravom putu. Puteva je zapravo mnogo, ali svi idu u istom pravcu: u snažniji, lakše, bolje. Informacije pod vašim prstima, reče ujka Bili, i stvori *BackOffice*. Moje poznavanje drugih sistema je skromno (da li ovo beše diplomatski izraz za "neznanje"?) i nije mi poznato da li postoji tržišni ekvivalent ovom proizvodu. Ako bih gradio neki informacioni sistem od nule i ako bih spoznao potrebu za manipulacijom ogromnim količinama podataka, izabrao bih *BackOffice* kao kičmu tog sistema. Ovo bi podrazumevalo da postoji dovoljno ljudi da podnesu sav teret gabarita razvoja, ali sam ubeđen da bi se u krajnjoj instanci izašlo sa pozitivnim saldom troškova u odnosu na mnoge druge varijante.

Institucija zaključka je trauma mog detinjstva: moja učiteljica je insistirala na strogoj formi pisanih radova. Ali sada nemam dilemu, pišući poslednju rečenicu ovog članka, shvatam da je ovo tek uvod ■

Korisna adresa

Sprint NT
21000 Novi Sad
Miloša Bajića 1/I
Tel. 021/623-901, 623-717

TOPOLOGIJA USPEHA

Microsoft

Novell

SYBASE

Bay Networks

Genius

HEWLETT PACKARD

EPSON

APC
AMERICAN POWER CONVERSION

Sprint NT • Novi Sad • Miloša Bajića 1 • (021) 623-901, 623-717

Prevodi svetskih kompjuterskih bestselera poziv na pretplatu

* podaci o originalnoj knjizi

AutoCAD 13 za DOS (na disketam)

*Inside AutoCAD 13 for DOS, grupa autora, NRP, 1560 strana. Izlazi iz štampe septembra '96, pretplatna cena 250 dinara.

Delphi (sa CD-om)

*Delphi Unleashed, C. Calvert, SAMS 930 strana. Izlazi iz štampe septembra'96, pretplatna cena 200 dinara.

Windows 95 (sa CD-om)

*Using Windows 95 S.E., R. Person,QUE 1298 strana. Izlazi iz štampe oktobra '96, otvaranje pretplate septembra '96.

CorelDRAW! 6 (sa CD-om)

*Corel DRAW! 6 Unleashed, grupa autora,SAMS, 1386 strana. Izlazi iz štampe oktobra '96, otvaranje pretplate septembra '96.

3D Studio 4.0 (sa CD-om)

*Inside 3D Studio 4.0, Sklliot & P.Miller, NRP, 1220 strana. Izlazi iz štampe novembra '96, otvaranje pretplate oktobra '96.

Excel za Windows 95 (sa CD-om)

*Excel Unleashed for Windows 95, R. McFedries, SAMS, 1072 strana. Izlazi a Štampe novembra '96, otvaranje pretplate oktobra '96.

Unix (sa CD-om)

*Unix Unleashed, grupa autora, SAMS, 1620 strana. Izlazi iz štampe decembra '96, otvaranje pretplate novembra '96.

Novell 4.1

*Inside Net Ware 4.1, D. Bonor, NRP, 1532 strana. Izlazi iz štampe decembra '96, otvaranje pretplate novembra '96.

Word za Windows 95

*Using Word for Windows 95 S.E. R. Person, QUE, 1226 strana. Izlazi iz štampe decembra '96, otvaranje pretplate novembra '96.

Access za Windows 95

*Using Access for Windows 95 S.E. R. Jennings, QUE 1290 strana. Izlazi iz Štampe decembra '96, otvaranje pretplate novembra '96

MNOGO ...

Licencni software

Microsoft®

Windows 95,
Office Pro for Windows 95,
Visual Basic 4,
Visual FoxPro 3,
Windows NT 4.0,
Windows NT Resource Kit,
BackOffice...

*Kupovinom Microsoft poketo po **promotivnim cenama** u CET-u ćete dobiti i* **još :**

+Tehničku podršku
+Besplotnu obuku u CET-ovoj ročunorskoj školi
+Popust pri kupovini stronih i domoćih knjigo i potrošnog moterijolo

Computer Equipment and Trade

Beograd,
Skadarska 45
tel. / Fax 335 139,
331 246, 343 043;
Terazije 13/VII,
tel. 322 07 11

...CorelDrow! 6, Novell Netware, WinFox Pro 7, CA Clipper 5.3, SCO Open Server Enterprise, Photoshop 3, Pagemaker 6, Fractol Design Pointer 4 QuorkXPress. .

Borland

Delphi 2 Developer,
BC++ Dev. Suite 5.0,
Porodox 7

...TOGA OD »

Ukopčaj & pomoli se

[illegible]

Opcije Plug & Play koje smo viđali pod Windows-om 95, postojaće i u NT-u, uz neke izmene. Uz to ćemo obraditi i dinamičku promenu rezolucije ekrana i neke aspekte APM-a (Advanced Power Management).

Jedna [illegible] u mašinu ukopčati ureta[illegible] startovati kompjuter i nakon štelovanja startovati aplikaciju. Kao i svaka druga aplikacija [illegible] ono što nađe. Sasvim je [illegible] skopčati ili ukopčati uređaj [illegible]. Naravno, neke stvari [illegible] sistem [illegible] deo kartice u toku [illegible] izmenljivog diska preživeti sa lakoćom. [illegible] i vaša aplikacija ostati živa ukoliko u trenutku [illegible] pokuša da čita sa tog diska, ili je već čitala, ili je, što je najgore, imala u baferima nesnimljene podatke?

Pošto sve uređaje kontrolišu drajveri, bilo *Windows* ovi bilo *3rd party*, osnova za mehanizam je postojala uz *Plug&Play BIOS* + *Plug&Play* uređaj. U ovakvim okolnostima postoje dva načina da se uređaj otkači (isključujući šrafcigere i brenere): i softverski, preko nekog dijaloga koji komunicira sa drajverom, ili pritiskom na malo neobavezno crveno dugmence na uređaju. U svakom slučaju drajver će biti svestan predstojeće promene pre nego što se ona zapravo desi. Sve što tada treba da uradi je da o tome obavesti sistem i, naravno, našu aplikaciju.

Drajveri, bar oni noviji 32-bitni, to i rade uz pomoć nove poruke po imenu **WM_DEVICECHANGE**. Ova poruka je prilično komplikovana i biće vam potrebno dosta kodiranja da pokrijete sve njene aspekte. U svakom slučaju, ova poruka, kao i sve druge, nosi sa sobom dve informacije, **wParam** i **lParam**. Prva predstavlja kod potfunkcije (potporuke), dok druga zavisi od sadržaja prve, ali je za većinu potfunkcija ista. Takođe, neke potfunkcije zahtevaju povratnu vrednost. Moguće potfunkcije su:

DBT_DEVICEARRIVAL: [illegible] **lParam** [illegible] **DEV_BROADCAST_HDR** [illegible] povratn[illegible] **TRUE**.

DBT_DEVICEQUERYREMOVE: [illegible] nutku kada drajver postane svestan da [illegible] uređaj promen[illegible] [illegible] [illegible] da će uređaj biti skinut [illegible] da li [illegible] ga skine (ljubazan neki sistem). Ukoliko [illegible] da se uređaj skine, vratite **FALSE**, a [illegible] se slažete sa skidanjem, vratite **TRUE**. Do[illegible] je da samo jedna komponenta sistema [illegible] **FALSE** pa da se odustane od promene uređaja. Naravno, ukoliko već morate da odbijete promenu, što ćete retko raditi, obavestite o [illegible] korisnika prigodnom vizuelnom i/ili zvučnom porukom. I u ovom slučaju **lParam** pokazuje na strukturu **DEV_BROADCAST_HDR**.

DBT_DEVICEQUERYREMOVEFAILED: ova funkcija veoma dugačkog imena prati prethodnu u slučaju negativnog odgovora neke komponente. Ukoliko ste na osnovu prethodne poruke obavili neke izmene u programu, sada je trenutak da sve vratite u početno stanje. **lParam** je, naravno, pointer tipa **DEV_BROADCAST_HDR**. Uvek vratite **TRUE** kao odgovor.

DBT_DEVICEREMOVEPENDING: ukoliko su sve komponente pozitivno odgovorile na poruku **QUERY**, drajver šalje ovu poruku da obavesti zainteresovane da će do promene neizostavno doći. Ovo vam je poslednja prilika da obavite sve pripreme za uklanjanje, kao što je pražnjenje bafera, učitavanje kritičnih podataka itd. Pošto se vađenje uređaja više ne može sprečiti, na ovu poruku možete da odgovorite samo sa **TRUE**. **lParam**, pretpostavljate, pokazuje na **DEV_BROADCAST_HDR**.

DBT_DEVICEREMOVECOMPLETE: nakon što se uređaj izbaci, svim komponentama stiže ova poruka. Ukoliko ste ispratili ceo postupak preko prethodnih potfunkcija, od ove nećete imati mnogo [illegible]. Međutim, može se desiti [illegible] zranja drajvera i tada [illegible] ćete dobiti. To se [illegible] softverski ukloni neki uređaj [illegible] Plug&Play [illegible] koji je zaka[illegible] Plug&Play BIOS. Npr. [illegible] većine CD ova njihovi draj[illegible] na kraju, kad je sve gotovo. U [illegible] treba da se izvučete što je [illegible] moguće, a što se tiče nesnimljenih podataka, slobodno ih sve bacite, jer naposletku niko korisnika nije terao da uređaj vadi usred rada. **lParam** već znate, a povratna vrednost treba da bude **TRUE**.

DBT_DEVICETYPESPECIFIC ova poruka je opšte prirode i retko ćete je sretati. Uglavnom je koriste drajveri da komuniciraju sa pratećim softverom. U svakom slučaju najbolje je ignorisati je pošto **lParam** više ne pokazuje na khm strukturu već na neku drajver specifičnu. Ako ne znate koja je ne diraite. Uvek vratite **TRUE** osim u slučajevima kad znate o kakvoj se poruci radi.

DBT_USERDEFINED - ova potfunkcija postoji iako se ne spominje u SDK dokumentaciji. **lParam** mora biti posebnog formata o čemu će reći biti kasnije.

DBT_CONFIGCHANGED ukoliko u toku rada dođe do promene konfiguracije (ekvivalent pod *Win95* su višestruke konfiguracije u *System* apletu *Control Panel*-a) sistem promeni ceo ključ **HKEY_CURRENT_CONFIG** u *registry* fajlu tako da odgovara novoj konfiguraciji. Ukoliko vaš program zavisi od trenutne konfiguracije iskonsolite ovu poruku da učitate ili snimite nove parametre u ovaj ključ. Svi ostali ključevi se ne menjaju. Uvek vratite **TRUE**.

U skoro svim potfunkcijama ove poruke vidi se da je **lParam** pointer na **DEV_BROADCAST_HDR**. Ova struktura je u stvari samo prvih nekoliko podataka na osnovu kojih se određuje tip uređaja da bi se potom taj pointer *typecast*-ovao u neki od većih tipova koji odgovaraju tom uređaju. **DEV_BROADCAST_HDR** ima sledeću strukturu:

```
typedef struct _DEV_BROADCAST_HDR
    ULONG dbch_size,
    ULONG dbch_devicetype,
    ULONG dbch_reserved
}   DEV_BROADCAST_HDR
```

Dbch_size je polje koje sadrži veličinu strukture i koristi ga samo *Windows* da bi znao koliko bajtova da iskopira pri slanju poruka. Zanimljiva stvar je da dokumentacija netačno tvrdi da je ovo polje širine 16 bita a zapravo je 32 bita. Ono što nas dalje interesuje je polje **dbch_devicetype**, koje može da ima neku od sledećih vrednosti:

- **DBT_DEVTYP_OEM** - OEM (*Original Equipment Manufacturer*) uređaj
- **DBT_DEVTYP_VOLUME** - logički disk (lokalni ili mrežni)
- **DBT_DEVTYP_PORT** - Serijski ili paralelni port - odnosno uređaji koji se nalaze na njima

OEM uređaji

Ukoliko vrednost polja **devicetype** ukazuje na OEM uređaj, datu strukturu treba tretirati kao **DEV_BROADCAST_OEM**. Ta struktura ima polja:

Prva tri polja se logično podudaraju sa onima iz **DEV_BROADCAST_HDR**, dok su za nas važna preostala dva. **Dbco_identifier** je adresa strukture *GUID* (*Globally Unique Identifier*) koja identifikuje uređaj. Pošto je mehanizam dobijanja GUID kodova vezan za vreme i mašinu na kojoj je generisan, sa velikom sigurnošću se može tvrditi da je identičan. Problem je zapravo kako od ovog broja dobiti neku korisnu informaciju, pošto je veličina GUID strukture šesnaest bajtova koji imaju smisla samo mašini. **Dbco_suppfunc** je adresa specifične funkcije kojom se komunicira sa drajverom i radi se o nestandardizovanom polju.

Diskovi

Posebna vrsta "uklonjivih" uređaja su i promenljivi diskovi - CD ovi i ostali medijumi. Svi su oni vezani za sistem logički (preko nekog drajvera) i nazivaju se *volumes*. Odgovarajuća struktura je:

```
typedef struct _DEV_BROADCAST_VOLUME
{   ULONG dbcv_size,
    ULONG dbcv_devicetype,
    ULONG dbcv_reserved,
    ULONG dbcv_unitmask,
    USHORT dbcv_flags,
} DEV_BROADCAST_VOLUME,
```

Iz ove gomile korisni su sledeći podaci: **dbcv_unitmask** i **dbcv_flags**. Oba su bitmapirana i identifikuju logički disk koji se "promenio" kao i način na koji se promenio. Prvo polje nosi logičku oznaku diska: dakle bit 0 ako je disk A, bit 1 ako je disk B, itd. Može se desiti ali veoma retko, da u isto vreme bude promenjen status više diskova a da svi budu obuhvaćeni samo jednom porukom (sa više uključenih bitova). Podatak **dbcv_flags** određuje način na koji se uređaj promenio: ako je postavljen bit **DBTF_MEDIA** radi se samo o promeni medijuma (npr. CD) a ako je isključen, radi se o promeni samog uređaja. Drugi bit koji može biti postavljen je **DBTF_NET** koji saopštava da je logički disk u stvari mrežni, pa možete biti obavešteni o pucanju veze i ostalim problemima.

Tako će npr. po ubacivanju CD-a u uređaj (sa oznakom npr. D:) i njegovom zatvaranju i butovanju, vaša aplikacija primiti poruku **WM_DEVICECHANGE**, potporuku **DBT_DEVICEARRIVAL** i strukturu **DEV_BROADCAST_VOLUME** u kojoj su polja **dbcv_unitmask** sa uključenim trećim bitom i **dbcv_flags** postavljenim na **DBTF_MEDIA**.

Portovi

Iako se ove promene retko dešavaju, nije loše pomenuti ih uz pomoć sledeće strukture:

```
typedef struct _DEV_BROADCAST_PORT
{   ULONG dbcp_size,
    ULONG dbcp_devicetype,
    ULONG dbcp_reserved
    char dbcp_name[1],
} DEV_BROADCAST_PORT,
```

Iako je **dbcp_name** definisan kao karakter, u stvari predstavlja početak *NULL terminated* stringa koji identifikuje uređaj. To može biti prosta reč kao "COM1" ali može biti i kompleksnija kao na primer: "Crius Logic 14400" ili slično.

Korisničke poruke

U najvećem broju slučajeva sistem (preko drajvera) generiše **WM_DEVICECHANGE** poruke, ali se ponekad javlja potreba za privatnim, korisnički definisanim porukama ovog tipa. Ovaj deo teksta ćete koristiti ako ikada budete pisali neki drajver i želite bližu komunikaciju sa pratećim softverom ili pišete dva drajvera, pa želite komunikaciju među njima.

Korisničku poruku karakterište potfunkcija **DBT_USERDEFINED** i većina programa ili ovu potfunkciju jednostavno ignoriše ili proverava sadržaj bafera u poruci za neki jednoznačni identifikator. Šta ovo znači? Jednostavno: moguće je da u isto vreme rade dva programa koja primaju ovakve poruke pa mora postojati mehanizam koji će omogućiti aplikaciji da prepozna da li je poruka namenjena njoj ili nekom drugom programu.

Poruka se šalje API funkcijom **BroadcastSystemMessage** a sem koda **WM_DEVICECHANGE** potrebno je pripremiti i bafer sa informacijama. Opšti format informacija je:

```
struct DEV_BROADCAST_USERDEFINED
    struct _DEV_BROADCAST_HDR dbud_dbh
    char  dbud_szName[1],
    //  BYTE  dbud_UserDefined[1],
},
```

gde je **dbud_dbh** skup heder informacija koje smo već opisali, **dbud_szName** je

...e uređaja (ono ime koje ... <string>'

...ormacije se ostavljaju u niz **dbud_UserDefined**. Pošto ...ndardno ostavlja mesta za samo jedan karakter (nulu) i ...tansan niz uvek je neophodno deklarisati svoj tip koji će ...ovom okviru (može se npr. ostaviti 32 karaktera ili više ...128 bajtova prateće informacija). Npr.

```
... DBP_PORUKA
  DEV_BROADCAST_HDR hdr
  ...[32]
  ...[27],
```

...što ne smete zaboraviti je da prvo polje **hdr** strukture ...ize) postavite na veličinu vaše nove strukture, kako bi ...skopirao korektan broj bajtova pri prosleđivanju poruke ...odatnog bafera (ovde od 128 bajtova) možete popunja... ...bilo kojim informacijama i to zavisi isključivo od razvoj... ...ena.

...adcast

...smo poruku pripremili, treba je i poslati, a za to se ko... ...kcija

```
...stSystemMessage(
  ...Flags,
    pdwRecipients,
  ...Message,
  ...wParam,
    lParam );
```

...arametrima **wParam** i **lParam** smo već govorili i njih treba ...a potfunkciju (u ovom slučaju **DBT_USERDEFINED**) i ...er strukture. **uiMessage** je kôd poruke (**WM_DEVICECHANGE**), a **lpdwRecipients** i **dwFlags** imaju malo opširnije značenje.

dwFlags možete staviti neku kombinaciju vrednosti:

- **BSF_FLUSHDISK** - Windows prazni *disk-cache* posle slanja ...od primaoca.
- **BSF_FORCEIFHUNG** - ako je primalac pao, funkcija treba ...da određeni period pre povratka.
- **BSF_IGNORECURRENTTASK** - govori funkciji da ne šalje ...aktivnom tasku. Time se sprečava da pošiljalac primi nazad ...poruku.
- **BSF_LPARAMPOINTER** - obaveštava funkciju da je pointer ...am ako je ova opcija uključena. Windows će kopirati sadržaj ...i slanju poruke).
- **BSF_NOHANG** - ako je primalac pao, da se izvršavanje od...stavi.
- **BSF_POSTMESSAGE** - govori funkciji da poštuje poruku ...stavi u listi aplikacije da sačeka procesiranje). Ne smete ko... ...parametar u kombinaciji sa **BSF_LPARAMPOINTER** ili **...QUERY** opcijama.
- **BSF_QUERY** - Šalje redom poruke svim primaocima, ali sa ...e prethodni primalac vratio **TRUE**. Ovim se obrazuje iz... ...alac koji puca ako pukne bilo koji od primalaca.

Microsoft News

QUARTET Advertising

100% VISOK IZBOR

BS Procesor je autorizovani distributer kompanije MICROSOFT za Jugoslaviju. To, između ostalog, znači da je izbor softvera uvek maksimalan! Start

To je značajan uspeh za nas, i zato častimo! U to ime - promotivne cene softvera sada su niže za 20%.

20% NIŽE CENE

BS Procesor

BEOGRAD, Hadži Nikole Živkovića 2
tel/fax 180 739, 183 832, 632 162, 632 882, 634 548, 639 610

PRODAJA KROZ AUTORIZOVANU DILERSKU MREŽU

Microsoft AUTHORIZED DISTRIBUTOR

lpdwRecipients je pokazivač na promenljivu (ULONG) koja sadrži informacije o željenim primaocima poruke. Pravi se kao kombinacija sledećih vrednosti:

- **BSM_ALLCOMPONENTS** Poruka se šalje svim komponentama sistema. Ova vrednost je zapravo kombinacija ostalih.
- **BSM_APPLICATIONS** Poruka se šalje samo aplikacijama.
- **BSM_INSTALLABLEDRIVERS** Poruka se šalje instaliranim drajverima (.drv).
- **BSM_NETDRIVER** Poruka se šalje Windows baziranim mrežnim drajverima.
- **BSM_VXDS** Poruka se šalje svim drajverima na sistemskom nivou (.vxd)

a po povratku iz funkcije iz te promenljive se može pročitati koje su komponente zapravo i dobile poruku.

Za naše trenutne potrebe konstice se oblik (**userinfostruct** je gorepomenuta struktura):

```
... rece ve = BSM_ALLCOMPONENTS
... astSystemMessage(
  ... PARAMPOINTER
  ... e ve,
  ... LEVICECHANGE,
  ... USERDEFINED,
  ...
```

... WM_DEVICECHANGE možete urediti svoju aplikaciju da se ponaša u skladu sa ... nom Plug&Play bez neželjenih efekata. Da biste dalje produbili tu adaptivnost, morate obratiti pažnju na još dve stvari.

Dinamička promena rezolucije

Još je pod *Windows*-om 95 uvedena praksa da se u skladu sa mogućnostima grafičkog drajvera omogući promena rezolucije ekrana u toku rada. Kasnije se pojavio i *QuickRes* programčić koji je ovu funkciju obezbeđivao sa drajverima koji nisu bili *Plug&Play friendly*. Ono što je bitno u svemu ovome je da će se pri promeni rezolucije u memoriji nalaziti aktivne aplikacije sa svojim vizuelnim efektima koji će možda zavisiti od rezolucije ekrana. U takvim slučajevima bi promena rezolucije zahtevala ponovno izračunavanje koordinata raznih vizuelnih elemenata.

Da bi se obezbedilo pravovremeno obaveštavanje aplikacija, uvedena je poruka *WM_DISPLAYCHANGE*. Iako ovo nije nova poruka, njena definicija se promenila. Parametri ove poruke su nova rezolucija ekrana data u **lParam**, i to horizontalna u donjoj reči, a vertikalna u gornjoj. **wParam** je do sada pokazivao da li je do promene već došlo dok ... izgled pri promeni ... rezolucije ... poruka je ono ... pratite.

Štednja struje

Skoro sve nove ploče su opremljene sistemima za očuvanje energije koje je moguće kontrolisati softverski. Takvi sistemi su označeni skraćenicom *APM* (*Advanced Power Management*). APM verzija 1.1 obezbeđuje veći stepen komunikacije između logike na ploči i operativnog sistema, i samim tim veću kontrolu nad događanjima. Pošto ti sistemi razlikuju više stanja od prostog *power on*/*power off*, neophodno je nekako obavestiti aplikacije o stanju kompjutera.

Što se tiče APM-a, informacije o stanju sistema se mogu dobiti API funkcijom

```
BOOL GetSystemPowerStatus ↳
↳(LPSYSTEM_POWER_STATUS ↳
lpsystemPowerStatus)
```

ova funkcija upisuje na **lpSystemPowerStatus** lokaciju strukturu sledećeg oblika

```
typedef struct _SYSTEM_POWER_STATUS
{   BYTE ACLineStatus
    BYTE BatteryFlag
```

• **ACLineStatus** informacije o priklj...osti na gradsku mrežu (AC 220/110 V) 1 ako je *offline* ... ako je *online* odnosno F ako je informacija nepoznata

• **BatteryFlag** informacija o stanju u ...em se nalazi baterija (ako je ima). Moguće vrednosti su kombinacije sledećih: 1 baterija je puna, 2 baterija je skoro prazna (10%), 4 baterija je kritična, 8 baterija se puni (kad je mašina uključena u struju), 128 nema baterije (skoro svi ne-*laptop* ...), 255 nema informacije

• **BatteryLifePercent** predstavlja procenat snage baterije u odnosu na punu. Za ...zne rezultate mašina mora posedovati ...*rt Battery subsystem*

• **BatteryLifeTime** vreme u sekundama do pada sistema usled istrošenosti baterije odnosno 0xFFFFFFFF ako je ta informacija nepoznata

• **BatteryFullLifeTime** vreme u sekundama koje predstavlja maksimalno vreme ra...

WM_POWERBROADCAST

Da bi ste saznali za prelaske iz jednog moda u drugi, potrebno je da pratite novu poruku **WM_POWERBROADCAST** (umesto dosadašnje zastarele poruke **WM_POWER**) pošto preko nje imate šansu da onemogućite prelaske (za vreme obavljanja nekog kritičnog *background* posla), ali samo iz *suspend* moda u njega. U *suspend* modu sistem je praktično isključen, procesor ne radi ili radi veoma sporo, jedino se memorija održava dok su sve periferije ostavljene bez struje. Vraćanje iz ...vog režima obavlja ... na ... preko de... ...kog IRQ ... do deset sekun... ...aski ne mogu da se izvršavaju. ... mod sa druge strane održava procesor i memoriju u životu, ali je periferija prebačena u režim niske potrošnje iz kojeg se može vratiti u normalan mod za manje od sekunde. U takvim uslovima *background* aplikacije rade, pa se o prelasku u *standby* mod aplikacije nikad ne obaveštavaju (obaveštavaju se samo tasko... v u nultom ... prvom ringu (npr. drajveri).

... pred ... Program ... pa ne pr... da se dešava ... padne u *suspend* mod. Ujutru će ... da vidite umesto gotove animacije ... mo par frejmova. Čak iako je program ... san da ne prati te poruke, vas ništa ne ... ...ava da napravite banalno programče koje će sprečiti suspenziju sistema. Sve što treba da uradi je da se ponaša kao dama ... kaže ne.

Postoji više potporuka, ali vam neće sve trebati, niti ćete ih sve dobijati. Koja je potporuka stigla zavisi od vrednosti parametra **wParam**. Moguće su sledeće vrednosti:

• **PBT_APMBATTERYLOW** obaveštava o prelasku baterije iz *high* u *low* stanje ...

• **PBT_APMOEMEVENT** OEM specifične promene, relativno neupotrebljiva poruka (ako ne znate šta je u **lParam**)

• **PBT_APMPOWERSTATUSCHANGED** obaveštava o bilo kakvoj promeni na baterijama. Malo je opširnija od **BATTERYLOW** jer u **lParam** nosi pointer na **SYSTEM_POWER_STATUS** strukturu o kojoj je već bilo reč.

Packard Bell TM
The Face of Technology

PENTIUM / 120
8 MB EDO RAM
1 3 GB HDD
1MB SVGA
COLOR 15" NI

IMTEL computers
BULEVAR LENJINA 165 b, N BEOGRAD
(011) 134 516 135 420 (021) 58 344 Fax (011) 142-164
INTERNET prodaja@imtel.co.yu IMTEL BBS: 141 992

STANDARDNA PONUDA

MINI
486 DX4 / 100
4 MB RAM
1 GB HDD
TRIDENT SVGA 512 KB
MONO SVGA MONITOR 14'

STANDARD
486 DX5 / 133
4 MB RAM
1 GB HDD
S3 TRIO 64 1 MB PCI
PACKARD BELL COLOR MONITOR 14

PROFESIONAL
PENTIUM / 120
8 MB RAM
1 28 GB HDD
S3 TRIO 64 1 MB PCI
PACKARD BELL COLOR MONITOR 14

KONFIGURACIJE
PRINTERI
PLOTERI
SKENERI
MREŽE
SISTEMI
DIGITALNA OBRADA FOTOGRAFIJA

• **PBT_APMQUERYSTANDBY** sistem se raspituje o mogućnosti da pređe u *standby* mod. Zbog razloga koje smo već naveli ova poruka ne stiže aplikacijama. Ukoliko neki drajver želi da onemogući prelazak treba da vrati **APM_QUERY_DENY** (ne **FALSE**) u suprotnom vraća **TRUE**. Drajveri treba da obave sve neophodne radnje za bezbedan prelazak. Iz **lParam** se koristi 0-ti bit tj. ako je on postavljen drajver sme da konsultuje konsnika ukoliko mu je to neophodno u suprotnom mora sam da se spremi za prelaz bez konsnika.

• **PBT_APMQUERYSTANDBYFAILED** ova poruka stiže svim drajverima ukoliko se odustalo od prelaska u *standby* režim da bi obezbedili normalan nastavak rada.

• **PBT_APMQUERYSUSPEND** slično kao i **QUERYSTANDBY** samo što se radi o **SUSPEND** modu pa se obaveštavaju svi i drajveri i aplikacije. Povratne vrednosti i sadržaj **lParam** parametra su isti kao i za **STANDBY** mod.

• **PBT_APMQUERYSUSPENDFAILED** – obaveštava o odustajanju od prelaska u *suspend* mod.

• **PBT_APMRESUMECRITICAL** ovu poruku dobijaju drajveri nakon povratka iz kritične suspenzije. Ovaj mod nastaje bez najave kada batenja pređe iz niskog u kritični nivo tada se isključuje procesor i sva periferna i održava se samo memorija. Ukoliko se ne interveniše (promenom batenje ili uključivanjem u struju) sistem će se ugasiti usled gubitka struje. Ako se pak obezbedi novi izvor sistem se vraća u normalni režim i *APM* menadžer obaveštava sve drajvere ovom porukom. Pošto nije bilo vremena da se obave pripreme za pad na drajverima je sada da obezbede što bezbolniji prelazak u normalan rad i o promenama obaveste aplikacije preko raznih poruka (uključujući i **WM_DEVICECHANGE**).

• **PBT_APMRESUMESTANDBY** *APM* ovime obaveštava drajvere o povratku iz *standby* moda.

• **PBT_APMRESUMESUSPEND** - ova poruka obaveštava sve aplikacije da je uspostavljen normalan režim rada.

• **PBT_APMSTANDBY** sistem prelazi u **STANDBY** režim. Ova poruka može, ali i ne mora da bude predvođena porukom tipa **QUERYSTANDBY** i lako se može desiti da sistem bezuslovno pređe u novi mod. Zbog toga drajveri treba da na ovom mestu obezbede snimanje kritičnih informacija pod uslovima koji su obezbeđeni porukom **QUERYSTANDBY** (ako je drajveru bilo dozvoljeno da konsultuje konsnika) odnosno pod uslovima koje sada odredi (bez konsultacija).

• **PBT_APMSUSPEND** ovim se obaveštavaju sve komponente sistema da će neizostavno doći do pada sistema u *suspend* mod pa bi bilo lepo da svoje podatke snime na disk. Pošto je u *suspend* modu izvršavanje zaustavljeno sa stanovišta aplikacije ova poruka će gotovo trenutno biti praćena porukom **RESUMESUSPEND** ma koliko vremena prošlo od uspostavljanja *suspend* režima.

Zaključak

Uloga aplikacije u tehnici *Plug&Play* je veoma važna ali je često zanemarivana. Prošla su vremena kada je aplikacija mogla da računa na to da će joj sve što je bilo na početku rada tu biti i na kraju. Sada aplikacija mora da uzme u obzir i to da će joj neki uređaji jednostavno nestati ili se pojaviti novi čak i bez najave. Najvažnija je da što bolje skoriste sve što dolazi i da se što bolje snađu pri nestanku važnih uređaja. Primer koji je dat sa čuvanjem video kartice važi danas ali već sutra može se pojaviti nova generacija ploča koje će ovakve događaje trebrati kao normalne a onda teret opet pada na softver. Nikad se ne zna ■

Autora možete kontaktirati na e-mail adresu mmitrovic@sezam.co.yu

Predstavljamo AB Soft informacione sisteme

- *za proizvodna preduzeća, lansiranje i praćenje radnih naloga, planiranje proizvodnje, pogonsko knjigovodstvo*
- *za trgovinska preduzeća, veleprodaju i maloprodaju, lance prodavnica i nizove magacina*
- *za agencije koje pružaju knjigovodstvene usluge*
- *za prodavnice, radnje, komisione, samoposluge*
- *za sve one što predaju završni račun, obračunavaju plate, plaćaju porez, ...*

za svaki posao, za Vaš posao, za sve prilike kada je samo najbolje dovoljno dobro

AB soft sistem

...računarske informacije ● Beograd, Knez Mihailova 8/I, tel/fax 011/636 857, 646 692, 659 642
● poslovni centar Novi Pazar, tel/fax 020/314 169, 328 182

digital
BASF
DATA MEDIA
Progress
Computer Beograd
POWERED BY
PROGRESS
BEOGRAD 11210, SUTJESKA I 19a, Tel. 011/ 711-916, Fax. 011/

Optimalan izbor !

Kompletno internet/intranet rešenje!

Caldera

Network Desktop™

Linux Operating System

Cocos Belkonto 5.1

Integrisani poslovni sistem

* PC oprema po povoljnim cenama
* COCOS škola računara
* Servis, konsultacije, tehnička podrška

COCOS Computers

Beograd, Kneza Miloša 54/II

tel.fax: (011) 684-664, 644-476, 644-762

Pravo rešenje

Predlažemo vam da uradite jednu analizu: izbrojte koliko .ZIP fajlova imate na hard disku. Ako ih ima puno, vreme je da pojednostavite rad sa njima. Ako ih je malo, razlog za to je verovatno što arhivirani fajlovi nisu odmah dostupni kao drugi. U oba slučaja, rešenje glasi: nabavite ZipFolders

Goran Alimpić

Može li se automatizovati arhiviranje, dearhiviranje i pregled zip arhiva? *Utility* program *ZipFolders* američke firme *Mijenix* nudi gotovo idealno rešenje, čineći rad sa njima potpuno transparentnim. Ako imate *Windows 3.1x* ili *Windows 95* na raspolaganju vam je verzija 1.0, a korisnici *Windows NT*-a će morati još malo da sačekaju. Ovaj tekst se odnosi na verziju 1.0 za *Windows 95* koju smo testirali.

Sa *ZipFolder*-om ne treba vam nikakvo "zipovanje" i "unzipovanje" da biste radili sa zip fajlovima. Oni se prikazuju kao obični folderi sa .zif ekstenzijom. Sadržaj foldera je u stvari sadržaj zip fajla istog imena. Možete brisati, dodavati, kopirati, pomerati i startovati bilo koji program direktno iz .zif foldera, bez potrebe da radite bilo kakvu dekompresiju.

Ceo program se isporučuje u jednom zip fajlu (sic!) veličine 300 kilobajta i instalira se veoma jednostavno. Najpre je potrebno po poslednji put upotrebiti PKUNZIP i dobiti instalacioni EXE program koji vas po startovanju pita za mesto na kojem želite da instalirate *ZipFolders*, početne parametre koji će važiti, a koje možete da menjate kasnije kada zatreba. Osim promene registracionog fajla, ništa se ne dodaje u *Windows* direktorijume - sve je smešteno u folder programa. Tu je alatka za deinstalaciju koju verovatno nećete nikada startovati.

Potpuna transparentnost

Šta se, dakle, desilo kada ste instalirali *ZipFolder*? U početku nećete primetiti nikakvu razliku. Međutim, pogledajte bolje: svi zip fajlovi su sada postali folderi koji umesto .zip imaju ekstenziju .zif. Sa njima može da se radi apsolutno sve kao i sa običnim folderima. Rešenje je toliko sistemsko da sto važi i kada odete u DOS: svi zip fajlovi će biti obični direktorijumi, čak i iz *Norton Commander*-a i sličnih alata. Antivirus programi i uopšte svi koji na bilo koji način "ulaze" u direktorijume, radiće sa običnim zip arhivama bez dvoumljenja da će posumnjati da se radi o običnim folderima.

Arhiviranje fajlova je takođe krajnje jednostavno: napravite novi folder sa ekstenzijom .zif i dobili ste u stvari novi prazan zip fajl. U ovaj folder možete da prebacujete druge fajlove i kompletne foldere koji će se time zajedno arhivirati. Ako bilo kojem postojećem folderu promenite naziv tako da mu ekstenzija bude .zif, on će se automatski arhivirati sa svojim kompletnim sadržajem. Kada ovako zipovane fajlove ili foldere prebacite na drugi računar ili deaktivirate *ZipFolders*, to će biti sasvim regularni zip fajlovi. Ako promenite ekstenziju .zif folderu za pravo će se izvršiti dearhiviranje. Ovi postupci su toliko jednostavni da su autori programa morali da stave i jedan savet: nemojte na ovaj način arhivirati kompletan sadržaj *Windowsa* i drugih sistemskih direktorijuma, jer će ovakav tretman zip fajlova važiti tek kada se podigne operativni sistem.

Osim ovih izuzetaka, praktično svi podaci na vašem hard disku i disketama mogu biti organizovani u zip fajlove, a vi ćete ih sve vreme gledati kao foldere. Jasno, ovako daleko ne treba ići. Ne zaboravite da svaki put kada se nešto radi sa zip arhivom mora da se izvrši pregled, arhiviranje ili dearhiviranje koje ne može biti brže nego što je to uobičajeno. Zbog toga ćete verovatno početi da u ovakvom stanju držite foldere sa brojnim dokumentima, slikama i slično, ali ne i kompletne programe. Držanje velikog programa (npr. *Office*) u jednom jedinom zip fajlu je u principu moguće, ali problemi mogu da nastanu zbog nužne promene ekstenzije foldera, što će zbuniti razne inicijalizacione fajlove.

Sve se može podesiti

[illegible] ne za rad ovog programa [illegible] učitava automatski po startovanju *Windowsa*, da li da njegova ikona stoji na *Taskbaru* (podešavanjima možete pristupiti i iz foldera u kojem je smešten program), da li je program aktivan ili ne (u kojem slučaju se sa zip arhivama postupa na uobičajen način), da li su sa virtuelnim .zif folderima vidljivi i .zip fajlovi, da li da se prilikom dužih arhiviranja/dearhiviranja prikazuje ikona sa animacijom.

Ovo je samo mali deo opcija koje možete podesiti. Na raspolaganju vam je i određivanje stepena kompresije, drajvova na koje ne želite da se odnosi rad *ZipFolder*-a, definisanje *hotkey* kombinacija za razne akcije, određivanje perioda dana kada želite da se *ZipFolder* automatski isključuje (za razne *backup* programe), definisanje komandi kontekst menija koji se prikazuju kada kliknete desnim tasterom na .zif folder. Uopšte, *ZipFolder* omogućava da podesite sve na šta možete da pomislite. Ako ste u bilo kojem trenutku u nedoumici, tu je odličan i sadržajan help fajl sa svim potrebnim podacima i savetima.

Nedostaci

Ako je neka zip arhiva šifrirana, možete je samo pregledati, dok se za druge akcije traži da unesete šifru. Ovo važi samo za prvi pristup arhivi, dok je dalji rad normalno omogućen. Ako vam ovo ne odgovara, jedino rešenje je da definišete *hotkey* za pražnjenje bafera u kojem *ZipFolders* pamti unetu šifru. Na žalost, nema načina da kreirate zip fajl (odnosno .zif folder) sa novom šifrom.

Najveći nedostatak ovog programa je što nije podržano otvaranje i pregled zip arhiva unutar .zif foldera. Njih morate najpre prekopirati na drugo mesto, pa tek zatim pregledati. Ovo je ipak sa svim na nivou drugih alata za rukovanje arhivima: sve zip fajlove moći ćete da vidite [illegible] ali ih ne možete da ih otvorite u okviru .zif foldera. Autori su obećali da će ovo omogućiti u sledećoj verziji programa.

[illegible] mrežom, deljenje [illegible] zaobilaženje sistemskog [illegible] druge stvari zbuniće *ZipFolders*, pa [illegible] sledeću verziju. Na lokalnom [illegible] sve će raditi kako treba, kada ste priključeni na mrežu.

Zaključak

Ako uopšte imate instaliran *Windows*, teško ćete pronaći razlog da ne koristite *ZipFolder*. Svi koji imaju računar dolaze u stalan kontakt sa zipovanim fajlovima, a sistemsko rešenje za njihov tretman koji nudi ovaj program je jednostavno savršeno. Korišćenje *ZipFolders* ima smisla čak i ako da ste kompresovali ceo hard disk na sistemskom nivou. I dalje ćete dobijati i kreirati zip arhive za potrebe prebacivanja fajlova na diskete, slanje modemom, bekap i slično.

Autori su se zaista potrudili da naprave pravi *user friendly* proizvod u kojem se mislilo na svaku sitnicu, što prosto odagnava svaki strah od mogućih bagova i problema. Jedino što treba da očekujemo u sledećoj verziji je slobodan pristup arhivama unutar .zif foldera, mogućnost kreiranja šifrovanih arhiva i potpuna podrška udaljenim arhivama u mreži.

ZipFolders je shareware program. Možete ga slobodno distribuirati i besplatno probati dok ne istekne rok od 30 dana, ali za dalje korišćenje morate platiti registraciju, nakon čega dobijate najnoviju verziju i sve druge pogodnosti. Za detaljnije informacije pogledajte help fajl ili posetite *http://www.mijenix.com* na Internetu. ■

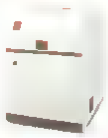
Computer Graphics

ECRM Image Setters

ECRM FOTOOSVETLJIVAČI SVOJIM KARAKTERISTIKAMA, SIGURNIM RADOM I CENOM ZADOVOLJIĆE SVE VAŠE POTREBE ZA IZRADOM KOLOR SEPARACIJA NA FILMU

- ŠIRINA FILMA 310/355/460MM
- REZOLUCIJA 2540DPI/2080LPI
- BRZINA DO 525 MM/MIN
- ECRM RIP RIP ZA PC/MAC

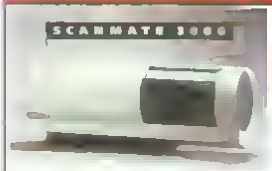
ScriptSetter VR30/VR 36/VR 45



Knockout 4550

ZASTUPNIK ZA JUGOSLAVIJU

ISPORUKA, INSTALACIJA, OBUKA, ODRŽAVANJE



SCANVIEW

SCANMATE 3000 JE NAJNOVIJI ROTACIONI SKENER U PONUDI KOMPANIJE SCANVIEW

REZOLUCIJA 3000 DPI
KOLOR REZ 3x12 BIT 4096 NIVOA SIVE
DMAX 3 6

COLOR QUARTET
SOFTVER ZA SKENIRANJE
RGB - CMYK

COLOR POSTER PLOTTER

CALCOMP VAM NUDI NAJOPTIMALNIJE REŠENJE ZA IZRADU KOLOR POSTEKA TECHJET PLOTERI KORISTE PROVERENU CANON BUBBLEJET TEHNOLOGIJU ŠTAMPANJA REZOLUCIJA JE 44% VEĆA U ODNOSU NA PLOTERE KONKURENATA POSTSCRIPT JE UGRADJEN U PLOTER KAO I 16MB RAM A

TECHJET 5336GT/PS 16MB RAM
BUBBLEJET KOLOR PLOTER A0
REZOLUCIJA 360X360 720X360(CB)
POSTSCRIPT SA NOGARIMA

CalComp

Tektronix

Phaser 480
DYE SUBLIMATION
FORMAT A3+
32 96MB RAM

Phaser 550
COLOR LASER
1200x1200 DPI
FORMAT A4
8-72MB RAM

Phaser 140
LIQUID INK JET
360x360DPI/PS
FORMAT A4+
8 24MB RAM

IOLINE

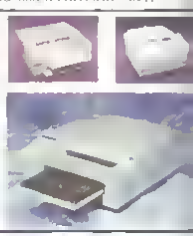
STUDIO 8 CUTTER/PLOTTER

IOLINE JE VODEĆI AMERIČKI PROIZVODAČ CUTTER A ZA ISECANJE SAMOLEPLJIVIH FOLIJA DIREKTNO SA RAČUNARA
STUDIO 8 SE ISPORUČUJE U 4 VARIJANTE KOJE SE RAZLIKUJU PO ŠIRINI, I TO 500/750/1000/1530 MM.
CUT DIREKTNO IZ WIN PROGRAMA PISANJE MARKERIMA DO 400GR PRITISAK NOŽA

AGFA

DUOSCAN
KOLOR SKENER A4
36 BIT 1000X2000 DPI DMX 3 4
S TRANSPARENCY OPCIJOM
SOFTWARE
FOTOTUNE FOTOLOOK
FOTOFLAVOUR

NUDIMO KOMPLETAN PROGRAM AGFA-JAVITE SE!



CHROMAX PRO
COLOR PROOFING
SYSTEM
COLOR DYE SUBLIMATION A3+

ENCAD IOMEGA Canon Adaptec COMPAQ matrox
IBM Acer DIAMOND US Robotics TEXAS INSTRUMENTS LEXMARK UMAX
MICROTEK AGFA NANAO

COMPEX Smart Solutions

Tel. (011) 432-495, Fax (011) 432-806, Pager (066)30-90-05

*Posetite nas na sajmu grafike **GRAFIMA '96** od 22. - 26. oktobra hala 2*

Vesti, vesti, najnovije vesti!

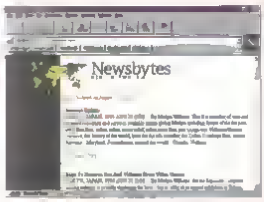
Većina ljudi voli da bude dobro informisana. Velika prodaja novina gledanost kanala vesti kao i informativnih emisija širom sveta je dobar dokaz za to. Tokom vremena čovek je stalno pronalazio nove načine informisanja, od kojih su novine radio i TV prijemnik samo poslednji. Ali poslednji hit u oblasti informisanja je WWW! Pa tome, možete i na njemu gledati pripremljene vesti ali prava stvar su personalizovani servisi vesti ili "lične novine" ako baš želite. U potrazi za servisima vesti na Internetu poći ćete naravno od Yahoo! servisa za pretraživanje. Spisak sistema na WWW koji nude vesti je zaista veliki i možete ga dobiti ako startujete od URL a http://www.yahoo.com/News/. Dobićete izveštaj o adresama stotina časopisa, novinskih agencija, televizijskih i radio stanica, ali i o servisima vesti koji su prisutni samo na WWW i koji nude personalizovane informacije po izboru korisnika. Naravno naći ćete klasične vesti. Na samom Yahoo-u možete pratiti vesti agencije Reuters.

Na Internetu postoji mnogo servisa vesti koji se plaćaju i koji vam isporučuju informacije o svim mogućim oblastima ljudske delatnosti od računarske industrije pa do berze.

• Newsbytes

http://www.newsbytes.com

Newsbytes je kod nas zasta nepotrebno predstavljati. To je agencija posvećena distribuciji vesti iz računarske i telekomunikacione industrije. Već je predstavljana na stranicama Internet kutka ali radi pregleda servisa vesti na Internetu i ne spomenuti Newsbytes je zaista nemoguće. Newsbytes za redovno primanje vesti traži pretplatu kako od pojedinaca tako od BBS-ova i on-line sistema. Kod nas trenutno nijedan sistem nije pretplaćen kod Newsbytes a za preuzimanje vesti. Pretplatnici mogu da osim primanja vesti i pretražuju po svim izveštajima ikada publikovanim od strane Newsbytes-a. Besplatno se može pregledati deo udarnih naslova na matičnoj strani Newsbytes-a.



• BeoNet

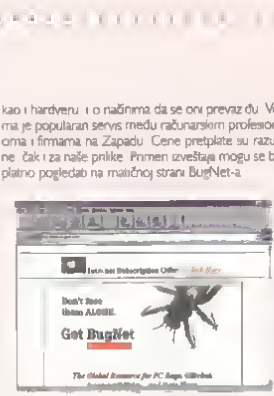
http //home beonet.yu

BeoNet je domaća kompanija koja između svojih ostalih aktivnosti nudi i ponudu informacija na srpskom jeziku na WWW na YU internetu kao i SAD na svojim WWW serverima. Ono što će mnoge privući jeste ponuda dnevnih informacija koje se ažuriraju svaki dan i koje su orijentisane prema nama. Na žalost, beda va je obilje mogućnosti za pregled informacija, kada morate kopati da biste dobili rezultate naših sportista, na primer. Pregled vesti je besplatan a sistem se održava od reklama.

• BugNet

http //www.bugnet.com

BugNet je najveći svetski izvor izveštaja o greškama koje se javljaju u raznim računarskim programima, kao i hardveru i o načinima da se oni prevaziđu. Veoma je popularan servis među računarskim profesionalcima i firmama na Zapadu. Cene pretplate su razumne čak i za naše prilike. Primeri izveštaja mogu se besplatno pogledati na matičnoj strani BugNet-a.



• CNN

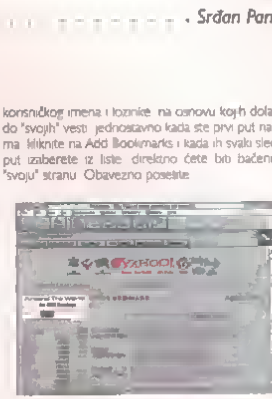
http://www.cnn.com

Ovo je matična strana CNN-a najpoznatijeg svetskog TV kanala vesti. Redovno se obnavlja najnovijim vestima, al je statična. Ono za šta su urednici CNN-a mislili da je interesantno to je ono što ćete i dobiti. Nud vam se prikaz udarnih vesti dana kad i pregled po oblastima. SAD, svet, vreme, sport, nauka i tehnologija, moda, šoubiznis, zdravlje. Možete čitati udarne vesti kad i dobiti detaljniji prikaz po želji. Vesti su naravno na engleskom jeziku. I ono što je važno besplatne su!

• My Yahoo!

http //my.yahoo.com

Još jedan proizvod iz Yahoo! familije. Posle najboljeg servisa za pretraživanje na Internetu Yahoo je svojim korisnicima ponudio mogućnost da se prijave za pregled personalizovanog pregleda vesti. Personalizovane vesti su trenutno hit na Internetu i označavaju mogućnost da se korisnik prijavi na WWW server u servisa koji nud takve vesti registruje se znači unese korisničko ime najčešće i lozinku svoju e-mail adresu ponekad i druge podatke i posle toga može da sam odabere koje će vesti zanimaju međunarodna politika, sport, berzanske novosti, vreme, unutrašnja politika SAD, filmovi i drugo. Trenutno takvi servisi rade kao pečurke posle kiše za sada je dosta njih besplatno ali usluga je toliko dobra da će imati veliki broj korisnika i ako pređu na potpunu komercijalu. Najbolji takav servis danas je My Yahoo! Ono što je najvažnije servis je potpuno besplatan za korisnike bar za sada. Jednom kada se registrujete moći ćete da kreirate izgled svoje strane vesti na kojoj ćete dobiti naslove vesti iz oblasti koje pratite. Osim toga moći ćete da pratite vremensku prognozu za proizvoljne gradove na planeti ja, tako redovno pratim vremensku prognozu za Beograd, Moskvu, Čikago i Toronto. Takođe možete pratiti i kretanja na berzi. Vesti koje pratite su iz Reuters-ovog servisa vesti. Da biste izbegli zamornu proceduru prijavljivanja unosa korisničkog imena i lozinke na osnovu kojih dolazite do "svojih" vesti jednostavno kada ste prvi put na njima kliknite na Add Bookmarks i kada ih sledeći put izaberete iz liste direktno ćete biti bačeni na "svoju" stranu. Obavezno posetite.



• CRAYON

http://crayon.net

Napravite sami svoje novine? Crayon je krajnje neobičan servis vesti. On zapravo ne nudi nikakve vesti. On vam nudi da napravite svoje sopstvene novine tako što ćete se kao svaki izdavač prvo registrovati (unosi se samo korisničko ime a ne i lozinka) zabrati naziv svojih e novina i zatim po oblastima birati svoje izvore informacija. Završno od oblasti nudiće vam se linkovi ka drugim izvorima vesti. Newsbytes u na primer. Ako želite da u svoje novine uključite neki izvor koji nije na spisku ponuđenih u svakom trenutku možete dodati naziv izvora i njegov URL.

Kako to izgleda možete videti na gornjem primeru. U svakom trenutku imate svoje "novine" odnosno personalizovani pregled drugih odredišta na Mreži. Zgodno je ako želite da automatizujete redosled obilaska mesta na Mreži koje stalno posećujete. Direktno možete pristupiti svojim novinama preko adrese http //crayon.net/read cgi?username. Tako možete pregledati

"The Srđan Pantić Chronicle"

sa http //crayon.net/read cgi ?spantic@sezam.co.yu

Crayon servis je besplatan za korišćenje.

Zlatna nit mreže

Dragan Grbić

Ovo nije fer... još nismo isprobali sve mogucnosti paketa Microsoft Office 95, a naslednik je vec na pragu. Kad cemo malo predahnuti, kad cemo smiriti loptu? Kako stvari stoje, to nam nece biti omoguceno u skorije vreme...

Odnosi u softverskoj [illegible] menjaju se tako velikom brzinom da je već teško pratiti. Ukoliko bi neko poželeo da prati sve detalje ove igre teško da bi mogao naći vremena za išta drugo. Pregledajući *press* materijale koje dobijamo od *Microsoft*-a a sećajući se ne tako davnog vremena kada su se stvari odvijale mnogo sporije upitam se koliko ima smisla trčati za svim tim informacijama. I sad kad predamnom stoji *Microsoft Office 97 Whitepaper* znam da sam ušao u kolo iz kojeg ne mogu izaći. Jako nova verzija paketa je na pragu. Beta test je u punom zamahu a jesenji sajmovi će verovatno prezentirati gotov proizvod. No kako bilo da bilo pogledajmo šta nam poručuju iz *Microsoft* a.

Fenomen povezanosti ili poslovni ambijent?

Pojam "**intranet**" predstavlja prostu ali efektnu izvedenicu pojma "**Internet**" u ambijentu poslovnih LAN sistema. Intranet pomaže korisnicima da transparentno dele i analiziraju informacije efikasnije sarađuju i lako pronalaze informacije. Na Internetu postoji proporcionalno mali broj ljudi koji kreiraju sadržaje za veliki broj korisnika. Njihov posao je da publikuju prezentacije i oni su spremni da uče i koriste specijalizovane alate za pripremu takvih materijala. Nasuprot tome većina korisnika u intranetu nisu *Web* majstori nego zaposleni ljudi koji kreiraju i analiziraju informacije. Izgled dokumenta jeste važan ali manje nego sadržaj. Cilj tih ljudi jeste da završe svoj posao.

Prava vrednost nekog intraneta leži u relevantnosti i kvalitetu informacija koje sadrži. Korisnici zato moraju biti u stanju da kreiraju informacije za mrežu na način koji nije komplikovaniji od, recimo, slanja dokumenta na mrežni štampač. Bude li teško publikovati informaciju na mrežu, prosečan korisnik se neće služiti takvom mogućnošću. A ako ostali korisnici imaju pristup tačnoj i relevantnoj informaciji, stepen korisnog dejstva mreže raste.

Odlučeno je da *Office 97* ispuni sledeći zadatak: uključiti funkcionalnost osobina *Web* a baziranih na Internet standardima u sve aplikacije. Na taj način omogućiti krajnjim korisnicima da skoriste sve prednosti intraneta. Treba kombinovati najbolje od *Web* mogućnosti sa najboljim osobinama programa paketa *Microsoft Office*. Tim putem omogućiti da korisnik *Office* programa ne samo posmatra već i kreira, edituje i analizira informacije i tako stvara efikasnu komunikaciju u poslovnom ambijentu. Integracija mora biti transparentna i sposobna da pruži efikasnost koja nije manja od dosadašnje.

Istraživanje tržišta

Tokom praćenja redovnog rada na nekoliko stotina raznih lokacija u poslovnom ambijentu identifikovano je nekoliko različitih scenarija upotrebe i distribucije informacija. U korenu svakog scenarija je ležala prosta činjenica: već na korisnika obrađenu informaciju plasira u formi memoranduma, ponude, finansijske analize, liste proizvoda ili je to prezentacija proizvoda, tehnička dokumentacija i slično. Većina ovako sročenih informacija zahteva kombinaciju nekoliko premisa koje moraju biti sagledane skupa. To su:

poslovi u kreiranju sadržaja dokumenta

- alati laki za korišćenje programi moraju biti efikasni a način njihove upotrebe intuitivan i unificiran
- frekventno ažuriranje neki dokumenti po svojoj prirodi iziskuju česte revizije i ažuriranje

analiza podataka i pristup podacima

- finansijska analiza jednom kreirana informacija može se ponovo konstituisati i analizirati na mnogo načina, kao takva se može konstituisati u formiranju raznih publikacija, kao i u donošenju poslovnih odluka
- moćne relacione baze podataka većina organizovanih podataka se čuva u formi baze podataka, ove informacije moraju biti lako dostupne korisnicima na lokalnim radnim stanicama u cilju tačne analize i donošenja ispravnih poslovnih odluka

grupni rad

- grupno autorstvo često će se događati da više autora zajedno, čak simultano rade na jednom dokumentu

• nadgledanje sadržaja - ponekad je potrebno da kolega ili rukovodilac može da izvrši kontrolni pregled dokumenta pre izlaska finalne verzije

poslovi izdavaštva

• širenje dokumenata u poslovnom sistemu jednom kreirane informacije će možda postati veoma raširene u poslovnom sistemu korisnik treba da koristi jednake alate za pripremu informacije bez obzira na potencijalni broj korisnika koji će je koristiti

• *ad hoc* distribucija sadržaja postoji mnogo situacija gde će korisnik očekivati povratnu informaciju iz publikovanog dokumenta ovo je uzgred povezano i sa premisama o grupnom radu

• publikovanje na različitim nosiocima informacije iako je štampani dokument još uvek dominantan i informacije bivaju oblikovane za eventualno štampanje svoje mesto nalaze i informacije na CD ROM u na intranetu ili na WWW (prezentacije mogu ići i na slajdovima) korisnici žele da imaju jedinstvene alate koji će im omogućiti izbor u ciljnom nosiocu informacije

• navigacija korisnici i dalje provode previše vremena locirajući jednom publikovane informacije još je gora situacija u pretragama unakrsnih relevantnih informacija na drugim mestima

Ovo su elementi koji su bili opredeljujući u kreiranju novog korisničkog ambijenta u paketu *Microsoft Office 97*. Pre nego što razlučimo na koji način su ovi problemi rešeni reći ćemo dve reči o pravcu u kojem je stvaran novi *Office*.

Strateški pravac razvoja: intranet

Srce intraneta rekosmo već čini ažurna i relevantna informacija. Stoga je ključ uspešnog intraneta u snabdevanju korisnika najboljim alatima u ciklusu kreiranja i upotrebe informacija. U kontekstu kreiranja dokumenta pojavljuje se korisnik prosečnog znanja. Njegov primarni rezultat je nova informacija koja nalazi svoje mesto u ukupnoj korisničkoj informacionoj bazi. Prikupljajući podatke iz mnogobrojnih izvora (od originalnih dokumenata događaja preko raznih izveštaja iz neposrednog okruženja ili sa Interneta) korisnik ih koncentriše u poznati radni ambijent i potom ih strukturira standardnim alatom tj. nekim od programa paketa *Office*. Ovaj proces kreiranja se možda vremenom prosiri na neku saradničku akciju čime se i kontekst informacije može proširiti. Konačno distribuiranoj informaciji se može pristupiti u raznim situacijama i ona može učestvovati u nekim sledećim krugovima života informacije.

Rešenja u intranetu obezbeđuju infrastrukturu za distribuciju i pristup informacijama u prisustvu alata za navigaciju povezivanje i pretragu. Ovaj pristup u kombinaciji sa već čvrsto definisanim i razrađenim konceptom integrisanih Office programa obezbeđuje [illegible] ... zatna [illegible] upletena [illegible]

Office + HTML = intranet

Ovo je dakle računska operacija koja je opredelila razvoj novog *Microsoft Office*-a. U *Microsoft*-u veruju da će mnoge organizacije kombinovati razne tipove dokumenata sa mogućnostima HTML specifikacije da bi se stvorila snažnija [illegible] poslovnog sistema. Stoga [illegible] *Office* sadrži alate za unifi[illegible] dokumenata i HTML strani[illegible] organizacije da traže same HT[illegible] dan za odjavljivanje mahom [illegible] acija i niza povezanih informacija [illegible] dokument za intenzivnije izmenljive [illegible] držaje. Neke načelne smernice o [illegible] razvoja dokumenta možete videti u priloženoj tabeli.

Projektni obuhvat paketa *Microsoft Office 97* kombinuje ili bolje rečeno integriše tri tehnologije:

• *Web* tehnologije hiperlink pretrage navigacija

• *Office* tehnologije lako kreiranje analiza i pristup podacima laka saradnja

• administrativne tehnologije kreiranje Web stranica katalogizacija i indeksiranje sadržaja sigurnost

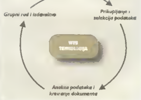
Web tehnologije

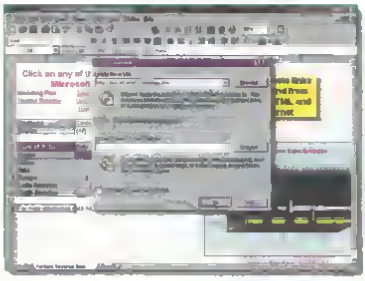
Metafora navigacije na Internetu je jedna od najfasonantnijih razlika u primeni računara u odnosu na tradicionalnu organizaciju datoteka. Klik na hiperlink već ste na drugom dokumentu koji je fizički možda u istom direktorijumu a možda na drugom kontinentu. Klik na strelicu ulevo već smo nazad klik udesno za sekvencijalni nastavak. Pretraga informacija preko više servera je jednostavna. Korisnik kroz surfing hiperlinkom može doći do informacije za koju nije imao predstavu da postoji. *Microsoft* je u svaki od formata datoteka paketa *Office* ugradio ovu tehnologiju tako da korisnik može ostvariti mogućnosti *Web*-a kao i *Office* a na istom mestu.

Podaci se u velikom broju slučajeva vezuju za neke prethodne dokumente [illegible] to je najprostiji primer gde možemo iskoristiti prednosti hiperlinka. Na ovaj način se lako obezbeđuju dodatne relevantne informacije a na korisniku osnovnih informacija leži odluka da li će dodatne informacije pozvati upotrebljavati. U ovu svrhu u *Office 97* postoji dijalog boks **Insert Hyperlink** kojim se vrlo lako formira referenca. Link može da pokazuje virtuelno bilo gde na drugi HTML ili *Office* dokument ili na bilo koju datoteku raspoznatljivog oblika adrese (URL FTP ...). Detalj hiperlinka može biti zbija svasta tekst grafika OLE objekat [illegible] tabele [illegible] polje u formularu [illegible]

[illegible] sobom doneo no[illegible] pretrage dokumenata [illegible] menom *FindFast* koja je loora[illegible] dokumente na lokalnim i mrežnim [illegible] *Office 97* proširuje domen ovog [illegible] na *Web FindFast* koji pretražuje HTML i *Office* dokumente na jednom i[illegible]

Ciklus kreiranja i upotrebe informacija





Dijalog kojim se stvara Hyperlink veza u Office dokumentu

više servera. Pogled korisnika je sličan onom koji ima kad koristi neki od velikih indeks servera Internetа poput *Alta Vista* u polje za pretragu korisnik unosi ključnu reč, a rezultat pretrage se vraća kao HTML stranica. Na stranici se vide podaci iz *Properties* liste dokumenta a formiran je i hiperlink kojim se od mah odlazi do nekog od nađenih dokumenata. Osim ove osnovne mogućnosti administracija mogu formirati kataloge dokumenata koje ažuriraju i nekom standardnom periodu i koje korisnici mogu pretraživati po slobodnom kriterijumu.

U *Office* 97 je omogućena transparentna integracija sa svim poznatim *Web Browser* programima kao što su *Netscape Navigator Microsoft Internet Explorer* i *NCSA Mosaic* kroz tehnologiju zvanu *ActiveX*. Suština je u tome da *ActiveX* dokumenti omogućuju kontejnerskim aplikacijama (u ovom slučaju *Web Browser* programima) da otvore prave *Office* dokumente na licu mesta. To ne podrazumeva samo pregled već i gotovo kompletnu manipulaciju nad podacima u tim dokumentima.

Jednostavno kreiranje HTML dokumenata direktno iz bilo kojeg od *Office* programa je zasad omogućeno ugrađnjom tzv *Microsoft Internet Assistant* proširenja, koja se distribuiraju po *freeware* principu. U *Office* 97 ova podrška će biti ugrađena direktno

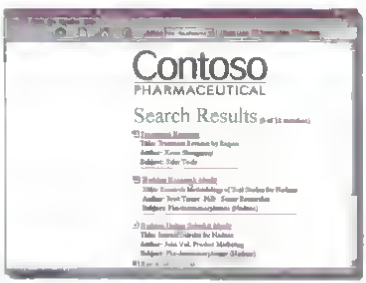
Office tehnologije

Lakoća kreiranja dokumenta se zapravo meri lakoćom upotrebe programa. U *Office* ambijentu postoji prvo pravilo ujednačen korisnički interfejs svih programa. Drugo i mnogo važnije jeste operativno pomoći korisniku da se skoncentriše na sadržaj dokumenta, a ne na način rada: ponuđena je vrhunska tehnologija usmerena na lakoću korišćenja programa. Ova tehnologija pod zajedničkim imenom *IntelliSense* ima glavnu ideju da prepoznaje kontekst rada korisnika i ponudi pomoć koja može skratiti vreme rada, ispraviti neku omašku, pružiti pomoć u podešavanju stila. Postoje tri grupe tehnologije *IntelliSense*:

- automatizacija rutinskih poslova - poput automatskog proveravanja spelovanja ili opcije *AutoComplete* u *Excel*-u
- uprošćavanje složenih poslova - niz *Wizard*-a u raznim operacijama pomažu da se korisnik rastereti od tehničkih pitanja izvođenja operacije: dobri primeri su *Database Wizard* u Access-u, koji pomaže u kreiranju nove baze, ili *Presentation Conferencing Wizard* u *PowerPoint*-u kojim se može ostvariti interakcija sa posmatračima prezentacije u mreži
- personalizovan softver - napredne tehnike otkrivanja, koristeći *Screen Tips* kao najbrži vid pomoći na radnoj površini programa: početnik brzo prevazilazi mogućnosti dilemu *TipWizard* u *Word*-u i *Excel* u je u stanju da prati rad korisnika i da pruža savete za efikasnije korišćenje programa, ne ponavljajući stalno iste savete.

Tri programa *Microsoft* a– *Excel*, *Access* i *Project* - predstavljaju primarne analitičke alate u porodici paketa *Office*. I dalje se najviše energije u razvoju ulaže u smeru postizanja vrhunske sposobnosti analize podataka. Neke od tehnika koje se koriste u ovom polju su:

- pogled kroz izvedenu tabelu: koristeći tehniku *drag and drop* korisnik može vrlo brzo stvoriti izvedenu tabelu od podataka iz *Excel* tabele, bilo koje ODBC kompatibilne baze podataka (*Access*, *SQL Server* i drugi) ili iz nekog izvora sa *mainframe* računara
- *Web* upiti - upiti se više ne ograničavaju samo na "klasične" baze podataka, kroz opciju *Web Queries* u novom *Excel*-u upiti se mogu postavljati nad raznorodnim dokumentima širom intraneta,
- relacione baze podataka - pokazuje se da je ovaj model organizacije podataka i dalje optimalan za korisnike u dinamičnim informacionim sistemima. *Microsoft Access* omogućuje kreiranje kako prostih baza podataka, tako i složenih aplikativnih sistema baza.
- upravljanje projektima - *Microsoft Project* je deo *Office* porodice koji koristi *IntelliSense* tehnologiju da upravljanje projektima učini jednostavnim: može se analizirati stepen izvršenja projekta, optimizovati angažovanje sredstava, pratiti troškovi.



Rezultat Web FindFast operacije hiperlinkovi ka dokumentima

Grupni rad na dokumentu je jedan od najmoćnijih vidova korišćenja intraneta. *Office* 97 obezbeđuje bogat skup alata za grupni rad, koji je toliko jednostavan za upotrebu kao što je recimo prosto otvaranje dokumenta. Tehnike ugrađene u *Office* 97 kojima se postiže ova mogućnost su:

- deljeni dokumenti - *Excel* 97 i *Word* 97 omogućavaju da dva ili više korisnika istovremeno otvore dokument i rade na njemu simultano. Sve što kreator (tačnije moderator) dokumenta treba da uradi je da eksplicitno dozvoli ovakvu mogućnost.
- revizije - postoji mogućnost praćenja svih izmena po svakom korisniku. čak se neke od tih izmena mogu i poništavati, u *Excel*

u će se pojaviti obojene ivice oko izmenjene celije, a u *Word*-u tekst u drugoj boji ili formatu (precrtani font recimo)

• rešavanje konflikta prate se izmene počinjene na istom podatku i daje se mogućnost korisniku da vrati stanje pre izmene ukoliko se ne slaže sa njim

• povezivanje datoteka mnogi korisnici distribuiraju dokumenta kroz elektronsku poštu sa mogućnošću povezivanja datoteka mogu se sve povratne verzije jednog dokumenta spakovati u jednu datoteku

• *Review Toolbar* stvoren je *toolbar* pomoću kojeg se može lako kretati kroz sve revizije i komentare dokumenta pri čemu moderator dokumenta može da odluči šta će prihvatiti a šta odbaciti

Nova stvar u *Office 97* je *Microsoft Outlook* koji je tzv *desktop information manager* sistem ovaj inovativni proizvod dozvoljava korisnicima da organizuju elektronsku poštu kalendare kontakte poslove dokumente i datoteke u integrisano okruženje *Outlook* takođe pomaže korisniku da deli informaciju sa ostalima kroz tzv *Microsoft Exchange public folder* elektronske formulare radnu grupu ili preko Internetа Premise ovog podsistema su sledeće

• komunikacija *Outlook* pruža mogućnost jednostavne komunikacije kroz *Exchange Microsoft Mail Server* ili preko Internetа to je omogućeno podrškom POP3 tehnologije koja je otvorena prema ovim sistemima veze

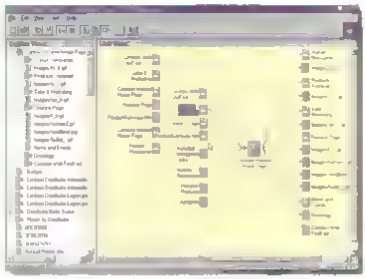
• grupno planiranje vremena - sad je jednostavno postići planiranje vremena ne samo u radnoj grupi već i sa ekstemim korisnicima preko Internetа

• integracija sa *public* foldernima mogu se objavljivati razni kalendari događaja kontakt liste čak i liste poslova u projektu u javnom folderu korisnici mogu konstiti postojeći pogled na podatke il formirat sopstveni *Microsoft Outlook* automatski kreira hiperlinkove na bilo koji URL ili drugu javnu adresu sadržanu u e-mail poruci

Slično kao i *Microsoft Exchange Outlook* ima mogućnost kreiranja formi ali sa jednim važnim dodatkom Koristeći *ActiveX* tehnologiju forme u *Outlook*-u mogu sadržati *Office* dokumente ili šablone (*templates*) Na primer korisnik može popuniti podatke u nekom *Excel* šablonu za izveštaj o troškovima a pošto je to *Outlook* forma, izveštaj se automatski prosleđuje kroz elektronsku poštu sledećem korisniku na pregled ili na doradu

Alat namenjen ekstenzivnom razvoju HTML matenjala koji nudi *Microsoft* naziva se *Microsoft FrontPage* Dizajniran tako da ga koriste i "neprogramen" ovo je ipak moćan

Grafičko oblikovanje scenarija sopstvene Web prezentacije



program koji nudi WYSIWYG editovanje sadrži razne *Wizard* alate i omogućava integraciju sa sistemom *Microsoft Office* Mogućnosti koje nudi *FrontPage* u cilju efikasne upotrebe su sledeće

• alati za kreiranje - *FrontPage Editor* omogucava kreiranje i editovanje *Web* stranica bez posebnog poznavanja HTML-a podržavajući najnovije standarde priloženi šabloni i čarobnjaci" omogućavaju da kreira te pojedinačne stranice ili čitave Web lokacije očuvavši pritom standardni *look and feel* vašeg intraneta

• upravljanje sadržajem *FrontPage Explorer* dopušta jednostavan uvid u kompletan sadržaj cele *Web* lokacije recimo ako premestite ili preimenujete neki hiperlink svi linkovi će biti ažurirani u skladu sa nastalom promenom

• integracija sa paketom *Office 97* *FrontPage* može da ukjući i tretira *Office* dokumente na lokaciji kao da su to HTML dokumenti pozivom linkovanog *Office* dokumenta startovace se njegova matična aplikacija a ne *FrontPage Editor*

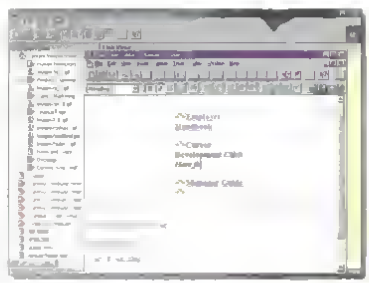
• *client server* fleksibilnost sigumosne mere kao što su kriptovanje nivoi prava pristupa podrška *Proxy* servera osiguravaju grupni rad i sprečavaju neovlašćene posetioce da vrše izmene na Web lokaciji posto je *FrontPage Server Extensions* namenjene zaštiti *Web* servera kao i *FrontPage Personal Web Server* koji omogućava rad *Web* servera na radnoj stanici

Administrativne tehnologije

Sa tačke gledišta administratora jedna od najboljih posledica nastalih uključenjem *Web* mogucnosti u tehnologiju paketa *Microsoft Office 97* je to što se ova integracija obavlja na već postojecoj infrastrukturi ranije implementiranoj i već uhodanoj na nivou organizacije Na primer mnoge organizacije već aktivno koriste osnovne mogućnosti *Office* ambijenta na mrežama koje već podrazumevaju uvedene stepene sigumosti Otvaranje novih kanala komunikacije prevashodno ka Internetu pruža još veću mogućnost integrisanog rada u fizički razuđenim sistemima.

Većito otvoreno pitanje sigumosti dolazi u prvi plan u gradenju topologije intraneta. Naime, treba vešto izbalansirati potrebu za raznim stepenima sigurnosti podataka sa jedne strane i nameru za što slobodnijim protokom informacija i lakim grupnim ra

Kroz FrontPage Editor podesicete poslednje detalje Web stranice



Razlike između HTML i Office dokumenta u intranetu i preporuke o optimalnom korišćenju

Kategorija	Zahtev	HTML dokumenti	Office dokumenti
Publikovanje i distribucija	Široko rasprostiranje među saradnicima u menadžmentu i ostalim grupama u vremenski kritičnoj eksploataciji	Da	Da
	Distribucija na različitim nosiocima informacija papir slide show, online	Limitirane mogućnosti štampanja nema mogućnosti za slide show	Da
	Pretraga sadržaja	Da	Da
Grupni rad	Revizija od strana saradnika / nadređenih	Ne	Bogat skup alata za kontrolu revizija i verzija dokumenta
	Grupno autorstvo	Ne	Deljeni Word dokumenti i Excel radne sveske
Analiza podataka i pristup podacima	Bogati alati za ad hoc analize	Ne	Da alati poput Pivot tabela grafikona Query Wizard
	Lak pristup podacima u okruženju	Zahteva programiranje u HTML okruženju	Da prosti ugrađeni alati za pristup podacima
Kreiranje sadržaja	Kreiranje dokumenata sa poznatim alatima lakim za upotrebu	Ne	Da
	Mora se učiti novi alat da bi se kreirao sadržaj	Da	Ne

dom sa druge Kompanije ovo često rešavaju tako što postavljaju odvojene ntra net celine na nivou odeljenja i na nivou ce le organizacije Tipično najšir vid upravljanja intranetom obavljaju odeljenja nformacio nog sistema koja sprovode formalne tehn ke projektovane zaštite i definišu hijerarhiju dokumenata Ponekad se u takvim sistemi ma formiraju službe zadužene za publikova nje informacija na intranetu kompanije dok ostali korisnic samo imaju pravo pasivnog korišćenja tih informacija Na nivou radnih grupa intranet sadrži manje više nesređenu kolekciju dokumenata koji se razvijaju grup no Takvi sajtovi se obično administriraju manje ngorozno

Kreiranje indeksa i kataloga dokumenta na nivou intraneta u dinamičnom okruženju postaje nužnost Upotrebom *Web FindFast* tehnologije koju smo već opisali ostvarena je mogucnost kompletne pretrage celog domena vidljivog korisnicima ntraneta na način koji administrator može str ktno definisati

Integrisana rešenja za intranet

Iako je *Microsoft Office* prevashodno skup *desktop* programa za interaktivnu obradu dokumenata takođe predstavlja mocnu programibilnu platformu za razvoj specijal nih ntegrisanih aplikacija (integrisanih rešenja prema rečniku Microsoft-a) Skup jakih alata je napravljen i ažuriran u tom cilju i danas e rešavanje posebnih korisničkih zah teva verovatno optimalno rešavati pomoću nih To su

- Objektni model realizovan kroz *ActiveX* kontole (ranije nazvane OLE kon trole) jezgro svakog integrisanog rešenja su funkc onalne mogucnosti matičnih *Office* programa Ova funkcionalnost je data pro jektantima na puno raspolaganje kroz boga ti skup objektnih modela Osim toga *Office* 97 podržava i *ActiveX* kontrole koje pred stavljaju mogućnost potpuno otvorenog do davanja eksternih kontrola raznih namena u integrisano rešenje
- *Visual Basic for Applications* otvoreno razvojno okruženje koje omogućuje kreira nje integrisanih rešenja kroz jednu ili više *Of fice* aplikacija VBA podrazumeva kompajler editor sa *spell checking* opcijom i debager VBA će (konačno) biti podržan od strane svakog programa integrisanog u *Office*
- *ActiveX* automatizacija (ranije nazvana OLE automatizacija) korisnic mogu kom b novati i objekte iz gotovih programa u svo jim integrisanim rešenjima Ovaj proces uključuje tn stvan seriju instrukcija kreiranih u VBA aplikaciju koja šalje instrukcije (*ActiveX Automation Controller*) i aplikaciju koja odgovara na ove nstrukcije (*ActiveX Automation Server*)

I na kraju...

Poslovni sistemi širom sveta ulažu u perso nalne računare u mrežama i u obuku zapo slenih kako bi se informacije mogle što lakše stvarati analizirati i prenositi Intranet je još jedan komadić slagalice kojoj ne vidimo kra ja deo kolača koji *Microsoft* nece ispustiti Nesumnjivo može se izvući i više od posto jeće informacione nfrastrukture ako se ovakav način tretmana informacija uvede u postojeće sisteme *Microsoft Office* 97 nudi put ka intranetu kao evolutivni korak koji smo mogli da predvidimo Ako vam treba intranet treba vam i *Microsoft Office* 97 Nema dileme da ovaj paket može uspešno da odgovori na vaše zahteve

I na kraju Šta da vam kažemo što vec i sami ne znate? Opet dobijamo hleba preko pogače i opet ispada da nam je baš to treba lo Do koje granice se još može ići? Ne znam da li se sećate ali slično retončko pita nje postavili smo i prošlog leta predstavljaju ći *Office* 95 Zato kovertiram sledeci potez ujka Bilija jer mi se čini da je došlo do kraja kreativnosti u užem starom smislu reči No vom kreativnošću smatra se mogucnost da se podaci povezuju onakvi kakvi su a ne da se više jednokratne denvacije Prostor koj je neprekidno otvoren za osvajanje je na polju postizanja sve višeg tehničkog kvaliteta softvera kojim radimo Da li će biti stabilnije brže sigurnije? Sa žicama i modemima će mo lako reći bih Sačekacemo da nam stigne gotov *Microsoft Office* 97 i pre fasc nantnih opcija ka intranetu ispitati osnovne programe

Možda nam se posreci pa ne zabora vimo usput čemu ti programi stvarno služe ■

Za svakodnevnu upotrebu

Firma Brother je kod nas poznata uglavnom po fotokopirnim i pisaćim mašinama. U stvari, ovi proizvodi predstavljaju samo deo proizvodnog programa ove velike kompanije.

Milan Cetić

Otkako je 1934. godine proizvedena prva industrijska šivaća mašina pod imenom *Brother*, firma je prošla kroz nekoliko faza. Period od dvadesetih godina do II svetskog rata protekao je u znaku šivaćih mašina, kako industrijskih, tako i onih za kućnu upotrebu. Četrdesetih, pedesetih i šezdesetih godina *Brother* [illegible] asortiman mašina za tekstilnu industriju, kućnih aparata i kancelarijskih (pisaćih) mašina, [illegible] na polju elektronike. Kao rezultat toga [illegible] vljuje prvi za to vreme superbrzi matrični štampač. Rane [illegible] period intenzivnog softverskog razvoja [illegible] koja postaje veoma važan segment proizvodnje. Kasne osamdesete [illegible] devedesete donose moderne tehnologije i samim tim nove proizvode koji su spoj najsavremenijih naučnih dostignuća iz oblasti optike, komunikacija i spajivanja novih materijala.

Osnovni pravci u proizvodnji

Danas se *Brother* usredsređuje [illegible] osnovna polja rada: opremu za modnu industriju, komunikacijske uređaje [illegible] opremu za štampu. S obzirom na prvobitni proizvodni program (industrijske mašine za šivenje i pletenje), nije čudno što je *Brother* do danas razvio visoko integrisane proizvodne sisteme za modnu industriju, zasnovane kako na hardveru, tako i na softveru, obezbeđujući optimum u kvalitetu i smanjenju troškova proizvodnje.

U eri multimedije *Brother* se potrudio da pruži svoj doprinos formiranju životnog stila dvadesetprvog veka, dajući nova rešenja na polju komunikacija. Počevši od faks mašina raznih tipova (personalnih sa običnim papirom, laserskih) koje su već ušle u široku upotrebu, pa do visoko specijalizovanih i sofisticiranih proizvoda kao što je ISDN (digitalna telefonija), može se reći da je za *Brother* budućnost već počela.

Važan segment proizvodnog programa predstavljaju štampači, od prvog matričnog do laserskih i ink-jet štampača, koji danas, zahvaljujući svojim performansama, uživaju svetsku reputaciju. Osim štampača ovde spadaju pisaće mašine, elektronski uređaj za etiketiranje (*P-touch*), mašina za pravljenje pečata (*Stampcreator*). Ukratko, filozofija *Brother*-a može se izraziti željom da to bude kompanija čiji su proizvodi revolucionarni, uzbudljivi, zabavni, težnjom za promenom i brzom reakcijom na novo, kao i visokom profesionalnošću, kvalitetom i standardima.

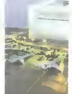
Kompanija danas

Inače, kompanija *Brother Industries Ltd.* čije je sedište u Nagoji u Japanu, osim šest fabrika na domaćem [illegible] ima svoje fabrike širom sveta (USA, Britanija, [illegible], Malezija, Kina). Što se tiče prodaje, još [illegible] novljena *Brother International Corporation* [illegible] proširila na Evropu, a danas ima prodajnu mrežu [illegible] lja širom sveta i prodaje svoju opremu u stotinak [illegible]. Promet koji firma godišnje ostvaruje iznosi oko [illegible] dolara, od čega preko 70 % van Japana. Otprilike [illegible] treće ukupne prodaje otpada na sektore štampača, opreme za modnu industriju i komunikacije.

Kada se radi o proizvodima vezanim za računarsku industriju, *Brother* se bavi prvenstveno proizvodnjom štampača i srodnih uređaja. Osim programa laserskih štampača, iz kojeg se tri modela (HL630, HL660 i HL1260) mogu nabaviti i kod nas, *Brother* danas proizvodi i ink-jet i matrične štampače. U proizvodnom programu nalaze se još i multifunkcionalne kancelarijske mašine (koje kombinuju faks, skener, fotokopir mašinu i laserski štampač), skeneri, faks mašine, štampači za etikete, uređaji za izradu pečata, kalkulatori i kompjuterske tastature. Sve ove [illegible] pečat koji *Brother* stavlja na svoje proizvode [illegible] izrada, stalno praćenje trendova u tehnologiji [illegible] zbog toga se *Brother* ovi ne pamte po performansama boljim od svih ostalih konkurenata, već po pouzdanosti, lakoći korišćenja i izuzetnoj prilagođenosti potrebama prosečnog korisnika.

Da bi se održao u stalnoj trci za tehnološkim unapređenjima, *Brother* mnogo ulaže u razvoj i istraživanja. Dugogodišnje iskustvo u proizvodnji mašina za tekstilnu industriju obezbedilo je odličnu osnovu za razvoj mehanike štampača. Osim toga, razmena iskustava u istraživanju između tri glavna odeljenja (modna industrija, komunikacioni uređaji i oprema za štampu) daje izuzetne rezultate. Takođe, veliko iskustvo u razvoju softvera doprinosi da svi *Brother* ovi štampači imaju izuzetno kvalitetne drajvere. Tako je razvijena i tehnologija koja koristi kompresiju podataka da bi povećala brzinu štampe.

Danas *Brother* ov Centar za istraživanje i razvoj radi na daljem razvoju ink-jet i laserske tehnologije, kao i novih materijala za tonere i ribone. Jedno od polja delovanja je poboljšanje performansi ulaznih uređaja kao što su kolor skeneri, dok u softverskoj sferi razvija elektronsku opremu za obrazovanje i prevođenje sa japanskog na engleski jezik na bazi nove tehnologije nazvane *natural language processing*.



Brother u Jugoslaviji

Za svog predstavnika u našoj zemlji *Brother* je odabrao firmu *RCC Electronics*, koja je poznata po zastupanju i drugih velikih kompanija (kao što je *Panasonic*). Ova firma ima razgranatu prodajnu mrežu i odličan servis, pa je tako više nego opremljena za obezbeđivanje svih pogodnosti koje *Brother* daje svojim kupcima širom sveta, a to su: jednogodišnja garancija, servis u garantnom i postgarantnom roku, mogućnost nabavke originalnih rezervnih delova za sve proizvode i [illegible] potrošnog materijala. ■

RCC Electronics
Kneza Miloša 95, 11000 Beograd
Tel. 011/646 881, 684-369, 683-452
Fax 011/686-063

Program **Leonardo** napravljen je kao prateći materijal izložbe "Leonardo naučnik pronalazač" koja je održana tokom maja 1996. u Galeriji SANU. Izložba je privukla veliku pažnju [illegible] obila eksponata dopremljenih iz Milana, koji su široj publici predstavili genijalnost renesansnog majstora.

Više-manje svi znamo za ogromni doprinos Leonarda da Vinčija u umetnosti, ali je mnogo manje [illegible] upoznato sa njegovim genijalnim radovima u [illegible] prirodnih nauka. Leonardo je, po pitanju [illegible] tehničkih [illegible] ispred svog vremena [illegible] renesan[illegible] shvati nje[illegible] je većina ob[illegible] dvadesetog veka.

[illegible] tako da su svi sadržaji [illegible] virtuelnoj galeriji [illegible] pravu postavku [illegible] Izložba je prikazana [illegible] jedan eksponat. Ovaj program [illegible] osvrt na Leonardov doprinos nauci [illegible] pronalazaštvu. CD ROM je [illegible] informativan jer donosi biografske tekstove [illegible] razmišljanja znamenitih [illegible] ličnu renesansne epohe [illegible] su dati u originalu [illegible] um koja objašnjava princip rada. Osim ovoga, u galeriji ćete [illegible] Leonardovih slika [illegible] bez značajnog [illegible] umetnosti [illegible] vreme njegovog života. U [illegible] je moguće podesiti [illegible] na srpskom [illegible] engleskom jeziku. Vrlo [illegible] za svaku pohvalu.

Drugi CD ROM **Marke Jugoslavije 1992 - 1995** svakako će biti zanimljiv svim filatelistima. Program omogućava [illegible] prikaz slike svake poštanske marke izdate tokom ove četiri godine [illegible] [illegible] relevantnim [illegible] podacima. Kao [illegible] kataloški broj. Poštanske marke [illegible] [illegible] [illegible] kataloški [illegible]

JISA - DISKOBOLOS '96

Jugoslovenski informatički savez raspisuje konkurs za dodeljivanje godišnje nagrade **Diskobolos '96** za vrhunska informatička ostvarenja u Jugoslaviji.

Prijavljene radove će ocenjivati poseban žiri JISA u sastavu:

mr Mihajlo Đorović (predsednik), mr Dušan Korunović, prof. dr Dušan Surla, dr Dragan Perović, prof. dr Radomir Vukasojević, prof. dr Dušan Starčević, dr Srbislav Bukumirović, prof. dr Zoran Jovanović, mr Dara Ivaneža, mr Slobodan Petrović, mr Dragan Marinković, Miroslav Petrović, Nebojša Bakić. Sekretar žirija je Marina Živković.

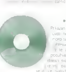
USLOVI KONKURSA

1. Pravo na prijavljivanje radova imaju preduzeća, ustanove, grupe autora i pojedinci. Autorstvo rada se dokazuje pred žirijem JISA u postupku pregleda i ocene istoga.
2. Uz prijavu rada obavezno se dostavlja neophodna dokumentacija. Nju sačinjava tehnički opis rešenja i druga dokumentacija na osnovu koje se može proučiti prijavljano rešenje (uputstva za instaliranje i/ili korišćenje rešenja, potvrde o sertifikaciji rešenja i dr.)
3. Radovi će se ocenjivati u četiri zasebne oblasti:
   - projektovanje, proizvodnja i usluge
   - uprava i društvene delatnosti
   - finansije
   - zdravstvo
4. Radovi se dostavljaju na adresu JISA, Beograd, Zmaj Jovina 4. Radovi moraju biti zapakovani u koverte sa naznakom "Konkurs Diskobolos 96" - ne otvarati. Krajnji rok za prijavljivanje radova je 20.11.96. uz potvrdu nadležne pošte o predaji pošiljke.
5. Radovi će se ocenjivati po principu selekcije. Žiri će na osnovu predhodnih proučavanja i ocenjivanja prijavljenih radova izvršiti uži izbor od po tri rada za svaku oblast. Za odabrane radove biće organizovana javna prezentacija pred članovima žirija, o čemu će autori i stručna javnost biti blagovremeno obavešteni. Ukoliko žiri proceni da u pojedinim oblastima nema dovoljno kvalitetnih radova u uži izbor će odrediti i manje od tri rada.
6. Odlivak statue "Diskobolos" dodeljuje se u trajno vlasništvo na ceremonijalnoj i svečanoj novogodišnjoj informatičkoj večeri u prisustvu najznačajnijih predstavnika informatičkog sveta Jugoslavije.

Za dodatne informacije pozovite JISA, tel. 011-620 374, 632 996, 622 668, fax 626 576

4144 [illegible] 524/812-8

... po ... ka u gnuh ... kove ala koj ... lolom ... ... Ta ... ... lalosti h podataka u ... calno konscenje



• • •

Prikazan programi još uvek ne pružaju teh... ničko savršenstvo koje ... zahteva međunarodno ... kao pron... poduhvat domaćeg ... svakako zaslužuju ... pažnju. Nadamo se ... ovakvih projekata bi ... se više ... vreme kada će svi značajni ... projekti manifestacije biti propraćeni ... multimedijalnim projektima ... čuvaju podat... kvalitativno ... informišu ...

Kak ... sadržaje ... ba ... ROM ... od ... CD ROM ova.

Kontakt: Cent...

Tel/fax: 011 7670 788 ■

... RAS. Raču... pre godinu ... (R. 06. februar 1995.). ... konačno ... srpske ... nosno rastavljanja srpskih reči na slogove. Mno... ju ... ne ... da rastavljaju reči ... prelom ... teksta ... problem ... srpskog jezika.

RAS je u ...

RAS stent ...

... u medov... zdanja ... performanse ... Avgusta ... gledala ... program ... Windows ...

... zna ... pokazala ... posla ... ■

Kontakt:

Institut za srpski jezik SANU

011/184 383 ... 44/56 ...

Potreba za serverom je pravi znak da vam se posao širi

Pentium 100/ 120/ 166 MHZ
Dual/ Quad Pentium
Kes memorija 512 KB/ 1 MB
Memorija ECC SIMM 32/ 64 MB
Magistrala EISA Four PCI
4 PCI, 4 EISA ; 1 PCI/ EISA slot
Disk kontroler Adaptec 7870
PCI Fast-and-Wide SCSI 2
Hard disk 0/ 1/ 2/ 4 GB
CD-ROM SCSI 2 4x
Video Cirrus 64M SVGA 512 KB
Tower kućište
RCI Disk Array Kontroler
Dual Fast-and-Wide SCSI-2
Hot-swap interni disk sistem
HP Net Server Navigator Software

Radeći ovaj oglas imali smo mnogo problema. Odbacili smo mnoge ideje "na prvu loptu", recimo: *teniser servira as, serviraj mi doručak u krevet...*

Jer server je ozbiljna stvar. On je centar vašeg budućeg informatičkog sistema, zato ima tako značajno mesto na ovom oglasu.

Kad osetite da vam treba server, to je dobar znak, uspeli ste, čestitamo: posao se širi, potrebna vam je mreža za više korisnika, istovremeni pristup i korišćenje velike baze podataka... To može samo dobar server.

Kad kupujete server postupite isto kao i kad angažujete vrhunskog menadžera: ocenite reference i iskustvo, kapacitet i brzinu ili ukratko, tražite **HEWLETT PACKARD**.

Da dodete i ostanete na vrhu treba vam vrhunski tim. A timu je potreban vrhunski server: **HEWLETT PACKARD**.

Tek onda ćete svakog dana servirati onaj as sa početka ovog oglasa.

U biznisu ili tenisu, svejedno.

ONLINE COMPUTERS

OnLine Computers d o o
NOVI BEOGRAD Bulevar Nikole Tesle 42a
tel/fax 692 493 694 498 696 417

PRODAJA KROZ AUTORIZOVANU DILERSKU MREZU

Authorized Distributor

CAD: Sledeća generacija

CAD se neumitno deli na usko specijalizovane aplikacije namenjene arhitekturi, građevinarstvu, mašinstvu U ovom tekstu predstavljamo vam jednu sjajnu MDA (Mechanical Design Automation) aplikaciju. Pro/ENGINEER je zaokruženi razvojni sistem namenjen projektovanju mašinskih delova.

Nebojša Lazić

Pro/ENGINEER je program koji nosi epitet predvodnika CAD sistema 3. generacije. Napredno parametarsko *feature based* projektovanje, puna asocijativnost između svih elemenata modela, jedinstvena baza podataka i naročito podrška paralelnom projektovanju (concurrent engineering) su samo neke od osobina koje uzdižu ovaj kompletni projektni sistem među najkvalitetnije te vrste u svetu. Pogledajmo kako sve to izgleda uživo.

Autor ovog programa je relativno mlada američka firma Parametric Technology Corporation (PTC) osnovana 1988. godine. Trenutno aktuelna verzija paketa je 17, a politika firme je da svakih šest meseci izbacuje na tržište novu verziju softvera. Pro/ENGINEER je zasnovan na modularnom principu: osnovni modul se dobijaju u paketu sa osnovnim programom, dok se neki egzotičniji posebno licenciraju. Izborom potrebnih modula i njihovom integracijom u osnovni paket korisnik je u mogućnosti da sklopi kompletan razvojni sistem prilagođen njegovom specifičnom proizvodnom programu.

Neću pogrešiti ako kažem da je moj prvi susret sa ovim paketom u beogradskoj firmi CAD Professional (koja je zastupnik svih PTC jevih proizvoda za Jugoslaviju i Makedoniju) prošao prilično impozantno: oko metar i po raznih knjiga, brošura CD-ova i priručnika stajalo je na povećoj polici na kojoj se nalazio računar namenjen prezentaciji DEC ova radna stanica Alpha sa jednom varijantom Unixa. Za jedan high-end CAD sistem, kakav je Pro/ENGINEER, koji je nalaz mesto na samom vrhu profesionalnih MDA aplikacija ovakvi hardverski zahtevi nisu ništa neobično.

Nakon odgledanih par primera, rad je mogao da počne. Za potrebe ovog teksta instalirali smo verziju 16 ovog paketa na dva računara, prvi je bio Pentium na 133 MHz snabdeven sa 96MB RAM-a i operativnim sistemom Windows NT a drugi je bila pomenuta Alpha. Prednost u brzini je svakako bila na strani Alphe, ali ne toliko koliko se moglo očekivati, pre svega zbog vidno lošijeg grafičkog podsistema instaliranog u njoj. Kada je u pitanju hardver, Pro/ENGINEER postoji u varijantama za praktično sve važnije platforme, od PC ja (pod operativnim sistemima Windows 95, NT, preko SG-ievih, E[illegible] Intergraphovih, HP-ovih, SUN-ovih radnih stanica, pa sve do nekih računara za koje nikad nisam čuo. Minimalna PC konfiguracija je Pentium sa 32MB memorije, a za normalan rad autori softvera topio preporučuju 96MB. Postoji i pojednostavljena verzija pod nazivom Pro/JUNIOR koja će proraditi na 486 računaru.

Za skromno testiranje mogućnosti ovog paketa izabrali smo jedan konkretan projektni zadatak, za postojeći sklop, u ovom slučaju mehanizam mašinice za pecanje: trebalo je napraviti odgovarajuće kućište. Mehanizam sam po sebi nije mnogo komplikovan: jedan pužni par, jedan ekscentar, nekoliko osovina, zavrtnjeva i klizača činili bi kompletan spisak elemenata ovog sklopa. Ono što je bitno je da je ovaj mehanizam potpuno funkcionalan, što će doći do izražaja u kasnijoj fazi projekta pri proveri kolizije elemenata mehanizma sa kućištem u toku rada.

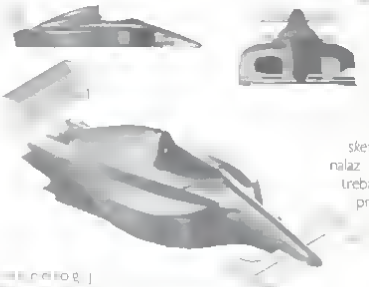
Poleemo

Razvoj jednog proizvoda u opštem slučaju, mogao bi da se podeli na nekoliko karakterističnih faza: idejni projekat (konceptualni dizajn, detaljni dizajn, analiza (strukturna i funkcionalna), izrada tehničke dokumentacije i proizvodnja. Za svaku od ovih faza, Pro/ENGINEER poseduje posebne programske module ili grupe njih koji olakšavaju razvojnim timovima rad na pojedinim segmentima projekta i što je veoma interesantno omogućava im da rade paralelno. Mogućnost paralelnog projektovanja čiji je rodonačelnik upravo program o kome je reč je temelj treće generacije CAD okruženja koja unosi korenite promene u do sada uobičajeni postupak projektovanja i uopšte celu CAD filozofiju. O ovome će biti reči nešto kasnije a sada pogledajmo na koji to način ovaj sistem pomaže razvojnom timu da napravi proizvod koji će ispunjavati sve zahteve surovog tržišta, da bude jeftin, estetski valjano rešen, jednostavan za izradu i da ne funkcioniše samo u garantnom roku.

Kao što to obično biva, na samom početku rada potrebno je definisati neke osnovne parametre buduće konstrukcije na slici 1 dat je tzv. layout našeg projekta. U njemu je precizirano da kućište treba da bude od jedne vrste plastike a iz te informacije direktno je usledila i minimalna moguća debljina zida kućišta, kao i način njegove izrade - livenje. Pored toga naznačili smo elemente postojećeg mehanizma koji će biti referentni za izradu kućišta kao i bazne površine. Takođe smo odlučili da drška koja povezuje kućište sa štapom za pecanje bude preuzeta, kao standardni element iz jednog projekta "iz prošle godine". Svi ovi zahtevi se stavljaju na znanje sistemu u tzv. "engineering notebook" okruženju koje donosi modul Pro/NOTEBOOK. Pro/ENGINEER će u kasnijim stadijumima projekta, na osnovu ovih podataka biti u stanju da proveri da li projektovani deo zadovoljava postavljene kriterijume i u slučaju negativnog rezultata upozori korisnika i predloži mu odgovarajuću izmenu.

Rapidni dizajn

Mogućnost brzog izlaska proizvoda na tržište često igra važnu ulogu čak i od njegove cene. Pro/ENGINEER pruža snažnu podršku svim prisutnoj "rapid prototyping"



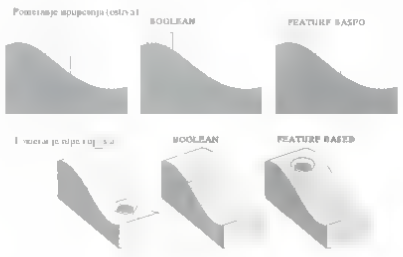
...e postala opipljiv...
...dizajner uz ...
...hardver ...
...da za samo jedan dan kor...
...oftverom sprojektuje i mater...
...no rešenje nekog proizvoda i ...
...uću ocu na verifikaciju. Ovakva ...
...pocela skiciranjem dizajna u ...
...glamu za 2D crtanje. Svetlosna ...
...ro pomagalo bi bila savršena ...
...ovaj posao. Ono što treba ...
...ca datog dela u perspektivnoj ...
...ke kao da je nacrtana ali ...
...im se prelaz u modul ...
...SKETCH koj uz minimalne ...
...snika z ovakvog raster ...
...zvlači treću dimenz ju ...
...solid model. Zvuči neverovat ...
...m na reč funkcioniše. Kada ...
...pomenuti perspektivn (ali pak ...
...kog predmeta on ma utisak ...
...znači da se u toj slic nalaz ...
...treco j dimenz j samo je ...
...Ne znam na koji način al ...
...INEER rad upravo to. Nakon ...
...nja pov si i krivih koje čine dobijeni ...
...el radni predmet se može i materijal ...
...t na recimo 3D ploteru. Kratko ...
...eno za vreme jednog čovek/dana ideja ...

...e postala opipljiv...
...ako bi ...
...ovo *Pro/ENGINEER* ...
...paket ...
...govih mogućn...
...krenut drug...
...putem ne bi ...
...menutu mašinu...

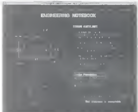
Dizajn otpočinjemo u tzv. sketcher okruženju. Pred nama se nalazi skica sklopa (mehanizma) kog treba da uokvirimo i na osnovu nje pravimo skicu poprečnog preseka kućišta (detalji se mogu videti u posebnom okviru u jednom od uglova ovog članka). Ova i sve ostale skice se crtaju na veoma jednostavan način. U sem ćemo nacrtat jednu otpornike ver tikalnu duž, onda jednu horizontalnu, jednu pod nekim uglom. Dodaćemo jedan kružni luk. Dok crtamo ove odokativne linije sis tem će prepoznavati šta hoćemo da mu saopštimo i automatski će ih dovoditi u pravilan odnos. Ona otpornike horizontalna linija postaće zaista horizontalna ver tikalna će postati zaista vertikalna itd. ako mi to nismo nigde eksplicitno saopštili siste mu. On u sebi ima ugrađenu logiku (koja nače nije nikakva naročita mudrost ali je dovoljno obsirna da bih je preskočio u ovom tekstu) kojom čita misli konsnika ako je ovaj nacrtao pravu liniju pod uglom od jednog stepena u odnosu na hori zontalu vrlo je verovatno da je želeo da nacrta zapr vo horizontalnu liniju. Ostaje da nam još samo da dimenzionišemo sve elemente ove skice (odnosno da definišemo vrednosti svih parametara nacrtanih elemenata) i prvi korak je gotov. Ovo dimenzionisanje se vrši potpuno proizvoljno a sistem će nas upo zonti ako je broj dimenzija premali ili ako je skica predimenzionisana. U trenutku kada se definišu svi parametri koji jednoznačno određuju našu skicu, sistem će nas studijskom

Feature based

Dizajn kućišta nastavljamo ...
njegove osobine (engl. feat...
presek koji smo upravo sk...
jedna od njih. Pro/ENGINE...
punosti parametarski orje...
based solid modeler. Fea...
pojam koji označava jedn...
modelovanja radnog predme...
prevazilazi klasičan način n...
menom primitiva. Bulo...
definitivno razgraničava p...
CAD a koji su nače pr...
mnogim programima. Razl...
ture-based i Bulovih metoda ...
je u tome što ov prv omogu...
nku da razmišlja kao inžene...
primoravaju inženjere da raz...
matematičari. Posmatrat otvo...
kao rezultat vađenja cilindra ...
dela nije baš blizak inženjersk...
razmišljanja kome je taj st otvo...
odgovarajuće tehnološke ope...
ja. Uz pomoć sistema bazira...
algebri konsnik gradi mode...
oduzimajuć mu osnovne ...
objekte (primitive) cilindre kvad...
toruse. Nasuprot tome ...
sistemi konsniku omogućavaju da...
iše delove opisujuć njihove...
korišćenjem poznatih ...
inženjerskih elemenata tzv. fe...
su ekvivalentni proizvodnim ...
treba zvest da b se dob...
(bušenje rupe, obaranje ...
Pro/ENGINEER donosi velik...
turea počev od onih klasičn...
skih kakav su otvor, rupe, cah...
oborene vice otacione povrsine ...
preko onih zavisnih od tehnologije ...
e zrađuje radni predmet livačk ugl...
glodane i strugane površine, ulivni sis...
pa sve do nekih specifičnih osobin...
posebne vrste delova cevovodi, ozce...
električne instalacije, kanal za hlađenje ...
drugo. Moguće je definisati i nove fea...
(tzv. UDF – User Defined Features) ...
jednom na pravilan način napravite otvo...



Feature-based vs Boolean-based Situacija pri promeni međusobne pozicije elemenata u Bulovom i feture-based modeleru. U drugom slučaju se elementi pravilno prilagođavaju novom rasporedu



U Engineering Notebook okru enju se defini{e projektni zadatak nagla{avaju se osnovne dimenzije (gabariti) ku}i{ta bazni elementi i neke dodatne napomene za dizajnera

avojem upustom za glavu ... UDF ko ... se ... ovom bio ... dimenzija ... (features) ... određeni stepen inteligencije ... da održe veze sa ostal... lkom bilo kakvih izmena ... obici dobijeni Bulovim operacijama nad primitivima se veoma teško menjaju a da bi se izmenio jedan primitiv često je potrebno obrisati sve druge povezane sa njim izmeni ... onda ponovo rekonstruisati one mal... obrisane. Na slici 2 je prikazano kako se ponašaju jedan tipičan Bulov i jedan feature based modeler pri izmeni samo jednog parametra rastojanja elementa od ivice radnog predmeta. Zahvaljujući ovoj inteligenciji veze između osobina u fea... ture based sistemima mogući su znatno komplikovanije od onih u Bulovim sistemima. moguće je na primer tako po... osobine da bez obzira na buduće izmene centar mase (težište) predmeta uvek ostane na zadatom mestu.

Analiza

Nakon definisanja geometrije (dizajna) radnog predmeta sledeći korak bi mogla da bude njegova analiza. U tu svrhu Pro/ENGINEER nudi grupu modula pod jedinstvenim nazivom Pro/MECHANICA za sve važnije tipove analiza: termalnu analizu, strukturalnu analizu vibracija, kinematsku i dinamičku analizu kretanja delova mehanizma kao i neizbežnu analizu opterećenja konstrukcije (sila, momenata, pomeranja, napona ...). Na ovom mestu se obično postavlja pitanje analize primenom metode konačnih elemenata. Umesto ove vrste proračuna implementiran je napredniji p-element metod koji daleko bolje aproksimira model od mreže konačnih elemenata. Korak više od analize je optimizacija konstrukcije. Sve što je potrebno definisati sistemu su cilj optimizacije ... parametri koje može da varira. Na primeru našeg kućišta Pro/ENGINEER ... bi mogao da se zada sledeći zadatak: cilj optimizacije je smanjenje mase, ograničenje je vrednost dozvoljenog napona u zidu kućišta, a varijabilni parametar je debljina tog zida. Kao odgovor sistem će nam ponuditi optimalno rešenje: kućište sa najmanjom masom sposobno da izdrži data opterećenja.

Dokumentacija

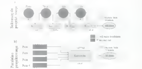
Izrada tehničke dokumentacije bila bi sledeća faza našeg test projekta. Pod ovim se podrazumeva izrada radioničkih i sklopnih crteža, sastavnica, lista materijala i sl. U ... part drawing ... režimu rada Pro/ENGINEER ... mogućnost da sve nabrojane ... e gene... Rad... ... nekog dela ... ostav... 3D projekcija ... (papir). Pr... ... papira, zaglavlja ... ostalih ... pojavljuje osnovni pogled (base view) a ostali pogledi se ravnaju u odnosu na njega. Pri tome sistem zna da ako se pogled postavi desno od osnovnog, to treba da bude pogled sa strane, a ako je ispod generisaće se pogled odnapred. Crtežu se može dodati i perspektivna projekcija, ... svim projekcijama ukloniti skrivene linije (koje se prikazuju po defaultu). Klikom na posebnu stavku iz menija sistem će u crtež ubaciti sve potrebne kote. Konstruktor pri tome može da bude siguran da ovako automatski generisane kote u potpunosti definišu radni predmet kao da on nije ni pod... ni pre dimenzionisan. U suprotnom Pro/ENGINEER ne bi ni bio u stanju da generiše 3D model koji je polazna osnova za ove crteže. Ma koliko sistem bio pametan, uvek je potrebno izvesno ručno podešavanje kotnih linija i teksta. Ovo se izvodi klasičnom drag & drop tehnikom kao i opcijama iz podmenija sa maštovitim nazivom cosmetics.

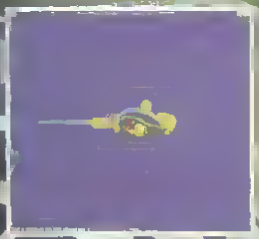
U ovom režimu rada vrednosti svake kote može se promeniti jednostavnim klikom na nju i upisivanjem nove vrednosti; uneta promena se automatski prosleđuje na 3D model i ostale konstrukcije izvedene iz njega.

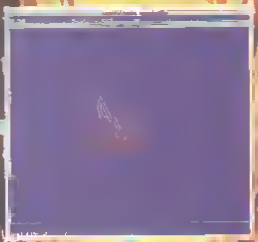
Na sličan način se dobija i sklopni crtež. Na njemu se nalaze oznake svih pozicija, a data je i sastavnica sa spiskom svih delova i njihovom cenom (ovo se naziva BOM – Bill Of Material). Naime, pri dizajnu svakog dela iz sklopa navodi se i materijal od kog je on napravljen. Znajući jediničnu cenu tog materijala sistem je u stanju da izračuna cenu materijala potrebnu za izradu celog sklopa.

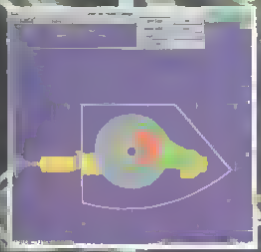
U svakom trenutku između svih elemenata jednog projekta Pro/ENGINEER održava punu asocijativnost. Na primeru tehničkih crteža, to bi značilo da se u datoteku u koju se upisuje neki crtež ne upisuju podaci o grafičkim elementima ko...

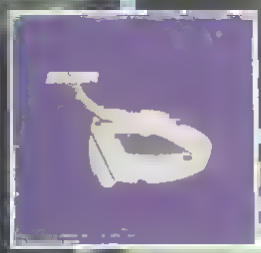
Serijsko i paralelno projektovanje
Ušteda u vremenu pri korišćenju metode paralelnog projektovanja radnog predmeta (concurent engineering)









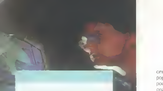


1 Zadatak za sklop sa slike potrebno je isprojektovati odgovarajuće kućište

2 U "*sketcher*" okruženju skiciramo poprečni presek kućišta. Potezima miša crtamo približan izgled preseka a kasnijim definisanjem parametara (dimenzionisanjem) određujemo njegove tačne dimenzije pozicuju i odnose među elementima koji ga sačinjavaju

3 Uz pomoć *extrusion feature*" a maločas nacrtani poprečni presek ćemo izvući duž njegove normale za određenu debljinu i dobiti puno telo (*solid*) Tokom definisanja parametara ovog featurea kroz poseban dijalog boks sistem nas obaveštava koje smo sve parametre uneli koji još mogu a koji moraju da se unesu Model ćemo potpuno oblikovati definisanjem još nekih osobina (*features*) zaoblićemo par ivica izbušiti otvor po sredini i pomoću "*shell feature*" a od punog tela napraviti kutijasto sa željenom debljinom zida Od posla nam je još preostalo da dodamo ručicu koja spaja štap za pecanje i naše kućište (nju ćemo uvesti iz jednog ibrethodnog projekta kao standardni element) Na čelo kućišta dodajemo jednu okruglu ploču kao zaštitu od prljavštine Na slici je dat konacan izgled modela sa svim parametrima

4 Radionički crtež dobijamo raspoređivanjem projekcija modela (pogleda) na površinu papira Nakon neophodnog "kozmetičkog"



dotenvanja kotnih linija i teksta jednostavnom *drag & drop* metodom napravićemo i jedan presek po "*center*" ravni (to je jedna od baznih ravni definisana na početku projekta). U ovom trenutku možemo da promenimo neke prametre klikom na odgovarajuću kotu i unošenjem nove vrednosti menjamo ne samo radionički crtež nego i 3D model, sve ostale konstrukcije izvedene iz njega (alate, sastavnice, dokumentaciju...

5. Izborom još jedne stavke iz menija "*part drawing*" sistem će nam generisati sklopni crtež. Na njemu se nalaze oznake svih pozicija, a data je i sastavnica sa spiskom svih delova i njihovom cenom (*BOM – Bill Of Material*). Sa ovom tabelom moguće je izvesti neke elementarne operacije karakteristične za spreadsheet programe: sabiranje kolona, srednje vrednosti i dr. U *Pro/ENGINEER* su inicijalno ugrađene podrške za *ISO*, *ANSI*, *JIS* i *DIN* (a time praktično i *JUS*) standard. Naravno, mogu se definisati i drugi standardi specifični za određenu kompaniju, zemlju i sl.

6. Softverski modul zadužen za projektovanje alata za livenje plastike nosi naziv *Pro/MOLDESIGN*. Pre svega, iz biblioteke standardnih veličina kalupa bira se pripremak (moldbase). To je zapravo čelični blok koji će se kasnije razdvojiti na kalup i jezgro. Potom se definiše pozicija modela u okviru tog bloka. Postavićemo ga otprilike u sredinu. Zatim se blok deli na proizvoljno mnogo delova. Svaki od ovih delova se skicira u sketcher okruženju. *Pro/ENGINEER* će potom površine koje odgovaraju modelu oduzeti od delova koji sačinjavaju početni blok. Namerno neću reći da ovo liči na Bulovu operaciju oduzimanja jednog objekta od drugog. Slika prikazuje konačan izgled svih delova kalupa.

7. Izrada kalupa na numeričkoj (CNC) mašini (glodalici). Nakon definisanja režima obrade (koraka, brzina, brojeva obrtaja alata i sl.) ili njihovog importovanja iz neke od postojećih biblioteka i izbora alata i pripremka, jednostavnim pikom na željenu površ sistem će generisati putanju alata potrebnu za njenu obradu. Nakon toga, moguće je pustiti veoma efektnu animiranu simulaciju obrade koja uz pomoć real-time renderinga na najlepši način opisuje proces odstranjivanja materijala.

SOFTVER
Pro/ENGINEER

čine taj crtež (linije, kružni lukovi, kotne linije i sl.), već se pamte samo pogledi na glavni radni predmet (model) smešten u jedinstvenoj bazi podataka. Zahvaljujući ovome, svaka promena na modelu, ma kakva ona bila, istog trenutka će se videti i na 2D crtežu. Često se kaže da se 2D tehnički crtež u Pro/ENGINEER-u generiše u vreme njegovog iscrtavanja na ekran (drawing time), a ne u vreme njegovog definisanja (design time) kao što je to slučaj u klasičnim CAD sistemima 2. generacije. Pored 2D crteža i svi ostali elementi vezani za dati deo (3D model, kalupi za livenje, ožičenja, programi za izradu na numeričkim mašinama, prateća dokumentacija i sve ostalo što čini jedan projekat) se takođe generišu u "drawing time" ostvarujući na taj način potpunu ažurnost podataka bez obzira na bilo kakve promene u bilo kom trenutku.

CAM

N[illegible]ku teksta rekao sam da će se ovo kućište izrađivati livenjem [illegible] projektujemo alate za to livenje (kalupe). [illegible] jednostavan: iz odgovarajuće biblioteke se bira osnov[illegible] kalupa (to je zapravo jedan čelični blok) u njega se postavlja kreirani model, definišu se površine razdvajanja kalupa. Pro/ENGINEER će preslikati površine modela na kalup, napraviti potrebna udubljenja u njemu. Na ovaj način se od početnog bloka dobijaju delovi koji odgovaraju kalupu, jezgru, drugim livačkim elementima. Nakon toga moguće je kalupu dodati ulivni sistem, kanale za hlađenje, čivije za pozicioniranje razdvojivih delova i sl. Sistem je u stanju da izvrši i simulaciju ulivanja materijala i razdvajanja kalupa i detektuje eventualnu koliziju između odlivka i alata u toku tog razdvajanja. Ako ustanovi da kalup iz bilo kog razloga ne može da se otvori, Pro/ENGINEER će uredno obavestiti korisnika o tome i uputiti ga na kritičnu lokaciju.

Nakon projektovanja kalupa, možemo definisati i tehnologiju za njegovu izradu na nekoj numeričkoj mašini (u konkretnom slučaju 3D glodalici). Izborom pripremka, alata i tehnoloških parametara iz odgovarajućih biblioteka (na raspolaganju je biblioteka od čak 11 000 alata i pomoćnih pribora) i pikom na željenu površinu, sistem će generisati putanju alata za obradu te površine.

Paralelno projektovanje

Završetkom svih ovih faza, može se reći da je kompletan proces projektovanja jednog dela ili sklopa gotov: krenuli smo od dizajna(CAD), a završili proizvodnjom (CAM). Ono što treba primetiti je da smo išli redom: prvo smo definisali geometriju radnog predmeta, zatim smo sproveli analize, generisali tehničku dokumentaciju i konačno isprojektovali tehnologiju za njegovu izradu. Ovo predstavlja klasičan scenario projektovanja podržan CAD alatima 2. generacije (slika 3 a), poznat pod nazivom sekvencijalno ili serijsko projektovanje. Faze u procesu projektovanja teku jedna za drugom: faza 2 (na primer, analiza konstrukcije) ne može započeti dok se u potpunosti na završi faza 1 (dizajn), a izrada dokumentacije (faza 3) ne može se izvesti sve dok proizvod ne bude doveden do stadijuma funkcionalnog prototipa (dovršene faze 1 i 2). Na prvi pogled ovo je i logično: kako bi se sprovela funkcionalna analaza neke konstrukcije ako ta konstrukcija nije prethodno u potpunosti geometrijski definisana? Namerno sam rekao "na prvi pogled" jer je razlog za ovo nedostatak jedinstvene baze podataka u klasičnim CAD okruženjima, iz koje bi sve bitne informacije o projektovanom delu bile dostupne u svim stadijumima projekta. Umesto toga, svi programski moduli 2. generacije imaju sopstvene baze i formate podataka, tako da je pre početka rada potrebno konvertovati rezultate prethodne faze u format prilagođen programu za sprovođenje naredne faze. Da bi takva konverzija bila moguća, potrebno da prethodna faza bude u potpunosti završena. Ceo proces naročito komplikuje potreba za izmenama i ispravkama grešaka načinjenih u nekoj od ranijih faza pro

Šta nismo rekli?

[illegible]ro/ENGINEER se sastoji od preko 50 programskih modula namenjenih najrazličitijim ciljevima. Uopšteno gledano, svi oni se mogu razvrstati u 6 kategorija:

- Industrial Design Solutions su moduli namenjeni dizajnu i vizuelizaciji mašinskih delova. Između ostalih, postoje moduli za idejno projektovanje delova (skiciranje), rendering, animaciju (na jednom računaru i na mreži), konvertovanje 2D rasterskih crteža u 3D solid modele, izradu Internet prezentacija (VRML) itd.
- Mechanical Design Solutions je grupa modula za parametarsko modelovanje delova. U sklopu ove grupe nalaze se moduli za upravljanje sklopovima, projektovanje električnih i procesnih instalacija (ožičenja, cevovodi), projektovanje površina, vizuelizaciju fizičkih modela (3D skeniranje), generisanje izveštaja i tehničke dokumentacije.
- Functional Simulation Solutions moduli zaduženi su za analizu konstrukcija. Neke od podržanih analiza su: proračun sila, momenata i pomeranja u pojedinim tačkama konstrukcije, kinematska i dinamička analiza sklopova, termalna analiza, strukturna analiza (proračun napona), analiza vibracija i druge.
- Manufacturing Solutions predstavljaju CAM stranu Pro/ENGINEER-a. Podržane su obrade livenjem, strugarjem, glodanjem, sečenjem, probosecanjem, zavarenjem, erozijom...
- Data Management Solutions je grupa modula za upravljanje bazom podataka u okviru Pro/ENGINEER-a. U okviru nje nalaze se moduli za podršku paralelnom projektovanju (PDM - Product Data Management), generisanje različitih izveštaja (lista utrošenog materijala i sl.)...
- Data Exchange Solutions je grupa programa namenjenih razmeni podataka sa drugim CAD/CAM sistemima. Ne treba ni napominjati da je spisak podržanih izlaznih/ulaznih formata zaista ogroman.

jekta, a uočenih u kasnijem stadijumu razvoja (tzv. redizajn). U tom slučaju, projekat bi morao da se vrati u tu raniju fazu, da se tu ispravi greška i da se zatim ponovo izvedu sve kasnije faze i to od početka.

Dijametralno drugačiji pristup celoj ovoj priči donose CAD sistemi 3. generacije - Pro/ENGINEER. U celom sistemu postoji jedna jedinstvena baza podataka o radnom predmetu i apsolutno svi podaci o njemu su smešteni u njoj, dakle na jednom mestu. Ovime se postiže sledeće: analiza konstrukcije i generisanje tehničke dokumentacije može da počne znatno pre kraja definisanja geometrije radnog predmeta (dizajna). Ukoliko se iz bilo kog razloga dizajner odluči da sprovede nekakvu izmenu oblika i dimenzija radnog predmeta, ta izmena će istog momenta biti vidljiva i u svim ostalim (kasnijim) fazama, jer sve one gledaju u istu bazu. U realnim uslovima to bi moglo da se opiše sledećom situacijom: tim koji je zadužen za analizu neke konstrukcije, recimo [illegible]vovoda, dolazi do zaključka da je [illegible] cev suviše mala da bi izdržala pritisak [illegible] u njoj i iz tog razloga on povećava [illegible] na neku zadovoljavajuću vrednost [illegible] informaciju u glavnoj bazi [illegible] je ta baza jedinstvena, ova [illegible] istog momenta odslikati i u [illegible] fazama projekta, bilo da su one [illegible] ajn) ili posle ove (gener[illegible] [illegible] numer[illegible] mašina [illegible] materijala, a ukoliko [illegible] procesne instalacije u radnom [illegible] cevovodi i sl.) one će se prilagoditi [illegible] uslovima, sve to bez ijedne manuelne operacije ili intervencije od strane korisnika.

Jedinstvena baza podataka i puna asocijativnost između svih elemenata jednog projekta pretvaraju Pro/ENGINEER u inteligentni sistem koji prestaje da bude samo pomagalo pri crtanju ili proračunu neke konstrukcije, već postaje pametan asistent tokom celokupnog procesa projektovanja. Projektanski timovi ne moraju više da čekaju jedan na drugog, već rade paralelno (slika 3 b), a promene koje jedan od njih unese u projekat istog trenutka su vidljive i svim ostalim timovima. Dodatnu podršku ovakvom načinu projektovanja (tzv. concurrent engineering) Pro/ENGINEER pruža kroz modul pod nazivom Pro/PDM (Product Data Management) koji između ostalog vodi računa o eventualnim konfliktima koji mogu nastati ukoliko dva tima istovremeno izmene jedan podatak, razmenjuje poruke među članovima razvojnih timova (nešto slično e-mail sistemu), upravi[illegible] oznakama [illegible] standardnih [illegible]

Zahvaljujući [illegible] način rada [illegible] Pro/ENGINEER [illegible] zaslužuje priznanje [illegible] odeći CAD sisteme 3. [illegible] avlja siguran putokaz daljeg razvoja svih MDA aplikacija. Dokaz za to su i neke nove verzije poznatih CAD sistema koje u velikoj meri nasleđuju principe koje je u svet CAD-a doneo Pro/ENGINEER.

Za kraj

Mnogo toga je ostalo nedorečeno: pre svega moduli za projektovanje površina, sjajni moduli za vizuelizaciju (rendering, animacija, kreiranje virtuelnih svetova (VRML) namenjenih prezentacijama na Internetu...), mnogi drugi, ali samo nabrajanje svih njih predstavljalo bi jedan nimalo lak poduhvat.

Nakon sve ove priče, ostaje bojazan da će najveća prednost ovog trenutno vodećeg CAD/CAM/CAE paketa u svetu postati njegova najveća prepreka širenju na domaćem tržištu: paralelni pristup projektovanju zahteva određenu reorganizaciju postojećih razvojnih timova u našim fabrikama, a znajući fleksibilnost naših odgovornih ljudi to uopšte ne mora ići glatko. Ipak, neki početni odzivi domaćeg tržišta pružaju i te kako dobre osnove za optimističniji pogled na uspeh ovog sjajnog paketa u našim krajevima. U svetu je već odavno prihvaćen od vodećih kompanija automobilske i avio industrije, a posebno snažnu bazu korisnika čine mala preduzeća kojima je jedini način da opstanu i nadjačaju konkurenciju upravo veoma brz razvoj novih proizvoda. Sa druge strane, izuzetno dinamičan razvoj hardvera, pre svega PC tehnologije, stvaraju još više prostora za prodor ovog programa: korisnici više ne moraju da kupuju skupe računarske sisteme i radne stanice koje su donedavno bile neprikosnovene u oblasti profesionalnog CAD-a; malo snažniji PC sa softverom poput ovog postaje već ozbiljna alatka za primenu u svim oblastima mašinske tehnike.

Autora možete kontaktirati na e-mail adresu: rlazic@sezam.co.yu

Korisna adresa

CAD Professional (DIGIT)
Maršala Tolbuhina 57
11000 Beograd
Telefon: 444-9349

TWIN®

tel 432 091
444 28 22

MINI TELEF. CENTRALE

1 ili 2 PTT broja
2, 3, 4 ili 6 internih lokala
sa priključkom obicnih telefona
samo TWIN centrale omogućuju
- direktan izlaz na PTT liniju
(bez biranja 0 9 ili sl.)
- interni razgovor
- prebacivanje veze
- muziku na čekanju
- blokade biranja 0 i 99
- onemogucuju prisluškivanje javne vez

PRENAPONSKE ZAŠTITE

zaštite vaše računare, modeme, telefakse, tel centrale od strujnih udara i udara groma preko električne i PTT mreže sa samo jednim uređajem po osnovnoj ceni od
samo **55** DEM

SPREČITE, LEČENJE je mnogo SKUPLJE

Trake
Toneri
Mastila
Štampači

TEL/FAX
011
648-485 ,648-466

***ZAMENA** traka za sve tipove štampača i pisaćih mašina*
***PUNJENJE** tonera za laserske štampače i fotokopir aparate*
***PUNJENJE** kartridža za INK jet i bubble jet štampače*
***SERVISIRANJE** laserskih štampača i fotokopir aparata*

MATRIX
☎ 011/ 436-084, 444-1867, 435-915

HP LaserJet 5L. Sada svako može sebi da priušti luksuz posedovanja laserskog stampaca

HEWLETT PACKARD

HP ŠTAMPAČI. NEKA PAPIR RADI ZA VAS.

CHS Vladimira Popovica 6 Genex apartmani N. Beograd tel/fax 222 12 19 222 12 26 222-24 50 OnLine Computers Bulevar Nikole Tesle 42a N. Beograd tel/fax 694-498 692 493 696 417

Čista petica

Godinu dana posla pojave na našim prostorima, ArchiCAD doživljava novo izdanje, koje donosi mnoštvo noviteta, u drugom okruženju i pakovanju

Đorđe Grujić

Pre godinu dana ili nešto malo više imao sam čast da se upoznam sa *ArchiCAD* om 4.55 koji mi se iskreno izuzetno dopao. Negde od početka ove godine najavljivana je nova znatno poboljšana verzija sa mnogo novih mogućnosti i više opreme kako senjske tako i one koja se dobija uz doplatu. Prve bete su stigle u martu, poslednje krajem juna a samo koji dan pre roka za ovaj članak stigla je i kutija čija slika ispunjava veći deo strane koju čitate.

Prvi utisak

Postmoderni dizajn je samo jedan od pomaka koje je *Graphisoft* učinio ovom verzijom *ArchiCAD* je ozbiljno zakoračio u PC CAD pod okriljem 32-bitnih operativnih sistema sa grafičkim korisničkim interfejsom. Postoje verzije za *Windows 95* i *NT* na *Intel* i kompatibilnim platformama za *NT* na *PowerPC* i *Alpha* platformama, a naravno prva je izašla verzija za *MacOS 7.5* ili noviji. Bez obzira na platformu *ArchiCAD* fajlovi su razmenljivi na binarnom nivou uključujući i elemente aktivnih biblioteka. *Graphisoft* tvrdi posle obimnih testiranja da *ArchiCAD* i sav prateći softver radi i na najnovijim verzijama *Windows NT*. *ArchiCAD* je sada jezgro oko kojeg se gradi ono što *Graphisoft* naziva *Allionce for Architects* - skup softvera i pratećih alata i biblioteka koji dopunjavaju *ArchiCAD*. Jedan od članova *Artlantis Render* mogli ste da upoznate u broju 119.

Utisak na ekranu posle instalacije i dalje je skroman. Po načelu moderne arhitekture dvadesetih *"Less is more" ArchiCAD* i dalje ne zatrpava korisnika gomilom izbora i ikona na prvi pogled. Međutim ako samo zagrebemo po površini otkrivamo bogatstvo što se krije ispod i koje je, većinom novo. Kao što bi nekadašnji protivnici moderne rekli *"Less is a bore"*.

Jedna od osnovnih novosti sistemski gledano je da od verzije 5.0 *ArchiCAD* postoji i kao mrežni paket. Moguće ga je licencirati za jednog korisnika pet deset i tako dalje. Mrežna instalacija podrazumeva jedan *hardlock* za određeni broj instalacija. Orijentacija ka mrežnom radu organizaciono znači mogućnost da više korisnika radi na istom projektu konsteći podatke i više biblioteka u okviru istog projekta sa svog računara sa lokalne mreže sa udaljene mreže pa i sa Internetа. Već postoje mesta na Mreži odakle možete konstiti razne potrebne elemente ili staviti svojih ruku delo na raspolaganje drugima.

Novosti...

Osim važne novosti mrežnog rada pojedinca koji konsti *ArchiCAD* najviše će obradovati mogućnost rada u svim projekcijama. To znači da će se svaka izmena koju napravite u osnovi preseku ili izgledu odmah ogledati u celom projektu. Ovo podrazumeva i prostorni model i predmer. I dalje nije moguće raditi direktno u prostorom modelu no to sada zaista i nije potrebno. Navika da se radi u ravanskim projekcijama i potreba da se takva projektna dokumentacija na kraju proizvede sasvim opravdava ovakvu postavku autora programa.

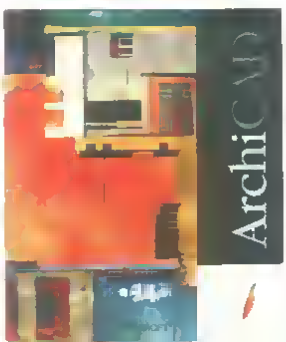
Od elemenata objekta i alata novi su stubovi koji se bezbolno umeću u zidove. Svakom stubu je moguće dodeliti sve osobine koje stub u stvarnosti ima. Novost su i složeni i lučni krovovi, koji se disciplinovano i lepo rešavaju automatski i koji i dalje mogu imati više nivoa različitih nagiba.

Novih alata ima još a neki stari su prošireni. *Zone Tool* je prvi korak ka rukovođenju projektom jer omogućava definiciju delova objekta ili prostorija prepoznavanjem iz osnove. Svi podaci stvoreni na ovaj način dvosmerno su povezani sa internim ili ekstemim bazama podataka, tako da vaš snabdevač podnim oblogama neće više morati da za svaku slučaj nabavlja 10% više materijala ako izmenite nešto u poslednjem trenutku ne morate da brinete da ćete izmena ostati samo u vašem sećanju. *ArchiCAD* brine o tome.

Jedna od proširenih alatki je i kamera osim klasičnog postavljanja staze za generisanje animacije od sada je moguće postaviti i *QTVR* (*Quick Time Virtual Reality*) kameru. Ovo otvara sasvim nove prezentacione mogućnosti jer možete svog klijenta prošetati kroz virtuelni prostor po njegovoj želji umesto da mu prikažete unapred pripremljenu animaciju.

Novi crtački alati su *Spline* i *Bezier* krive. Mogu vam pomoći u crtanju a možete ih i jedinstvenim *ArchiCAD* tehnikama pretvoriti u zidove ploče ili krovove kao i otvore u istima. Dakle krivolinijski elementi su sada za ista krivi a ne samo skup pravih segmenata, a ni bušenje krivih otvora u krivim zidovima, krovovima ili pločama ne predstavlja problem. Uz to proširen *SmartCursor* obuhvata i automatsko prepoznavanje tangenti, upravnosti i preseka, uz dosadašnje kriterijume. Alati za izbor su takođe poboljšani i *Marquee* može biti i proizvoljni poligon. Izbor elemenata je olakšan i tehnikama *Find and Select* na osnovu mnogobrojnih kriterijuma, praktično svih osobina koje pojedini elementi mogu imati. Na ovaj način se obrazuju skupovi izabranih elemenata nad kojima se dalje vrše operacije.

Proširene su i alatke za izradu projektne dokumentacije: pre svega alati za kotiranje i izradu opisa. Sada postoje svi zamislivi načini kotiranja, definisani nekim od postojećih ili proizvoljnim standardom. Opise je moguće vezati sa podacima koji ulaze u definiciju elemenata tako da *ArchiCAD* sam vrši kontrolu i svaki vaš previd ispravlja ili na njega upozorava.



... i još novosti

Poseban deljak vredi posvetiti novostima na polju prezentacije. Osim već pomenutog *QTVR* alata *ArchiCAD* ima mnogo bolji rendering. Kvalitet samog renderinga, i ranije vrlo visok za CAD softver ostao je isti ali mogućnosti obrade objekta i prikaza materijala značajno su povećane. Svakoj površini je moguće dodeliti teksturu iz priložene biblioteke ili neku drugu. Pridruživanje se vrši jednostavnom dodelom datog materijala kao površin-

ArtLantis 2.1.3

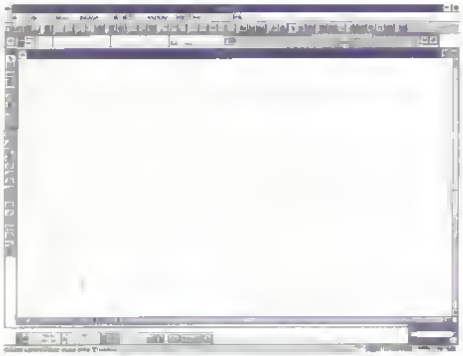
Poseta *Graphisoft* u je, osim novog *ArchiCAD*-a donela i najnoviji *ArtLantis*. U dokumentaciji nema izmena, no na CD-u ih i te kako ima. Prvo *ArtLantis* će primiti i više od jednog modela koje ste pripremili u *ArchiCAD*-u ili nekom od modelera koji podržavaju DXF format. Takođe je moguće i definisati više od jedne kamere. Biblioteke materijala su ostale nepromenjene, no materijali su malo poboljšani, pogotovo providni i reflektujući. Broj refleksija je ograničen na dve, a refrakcija (prelamanje svetla) na šest. Uprkos maksimalno uvećanom *Preview* prozoru, rad je primetno brži.

Program u potpunosti podržava Pentium i PentiumPro setove instrukcija i ume da iskonsti višeprocesorske konfiguracije. Sam prepoznaje koji je procesor u računaru i prilagođava mu se u potpunosti. Hvali se do tri puta bržim renderingom pod *Windows* om 95. Za korisnike u Japanu pripremljena je specijalna ekstenzija koja čak i menjе premešta sa leve na desnu stranu.

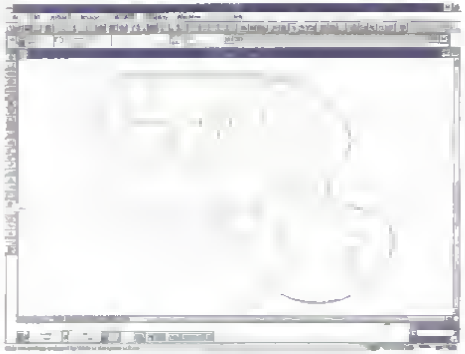
Isproban na *Cyrix* u 6x86 na 133 MHz sa 128 MB RAM, *ArtLantis* potvrđuje sve hvale o brzini. Rendering entenjera sa reflektujućim podom, celim staklenim zidom i dva ogledala, kao i čašama i vazom na staklenom stolu, sa svim opcijama na maksimumu, u rezoluciji 1024x768 je potrajao oko 10 minuta. Kažu da bi na Pentiumu bilo brže provericemo.

O novostima iz *Graphisoft*-ove radionice čitajte i dalje samo u Računarima.

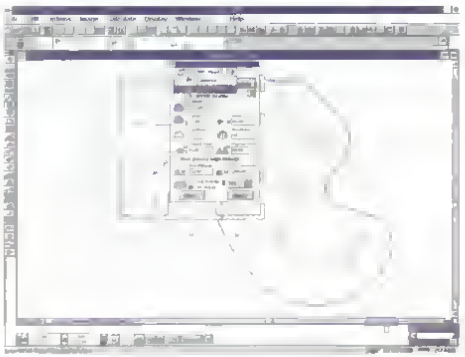
Radna površina - toolbar i nove komande



Potpuniji set alatki za izradu projektne dokumentacije



QTVR alati sada i u Windows verziji



ske obrade. Brzina renderinga je značajno povećana, a *ArchiCAD* za svaku od operacija koje izvodi uredno izveštava koliko minuta ostaje do kraja operacije, ili da će operacija trajati manje od minuta. Rendering statične slike je vecinom trajao manje od minuta bez obzira na rezoluciju i kvalitet, dok je, recimo, izrada animacije demo modela u punom koloru i PAL rezoluciji od 300 frejmova potrajala manje od 7 minuta. Radi poređenja, test računar je bio *Cyrix* 6x86 na 133 MHz sa 64MB RAM pod *Windows NT 3.51*.

Novost o više biblioteka u jednom projektu ne bi bila toliko značajna da nije ugrađen i *Browser* koji svaki element izabra-

U poseti *Graphisoft*-u

Desetogodišnji uspeh Graphisoft-a u svetu proizvođača CAD softvera, baziranog na *Mac* tržištu prošlih godina, i ponovo da se širi na preovlađujuće Windows tržište. Sve primetnije prisustvo i kod nas, pojava nove verzije, čiji kratak prikaz čitate na ovim stranicama, bio je dobar razlog da se poseti glavni štab, preuzmu još vruć disko... koje misli su na štampanju u boju.

Softverska kompanija bi po nekom uvreženom mišljenju trebalo da bude oličena u *high tech* zgradama, ispalim iz SF filmova. Kao što već znamo iz primera mnogih ... po sopstvenom priznanju, male ... mekane kompanije to nije uvek slučaj. Kod Graphisoft-a, to ... dokazuje moto *Software through simplicity*.

Vila stara stotinak godina je ušuškana u tihoj budimpeštanskoj ulici, blizu centra. Mir i tišina spolja ne odaju živost unutra. Da sve nije baš kako bi slučajni prolaznik očekivao, pokazuje nadstrešnica postmodernog dizajna od pleksiglasa sa ugraviranim logom, trometarsko pero drugih boja koje se proteže visinom fasade. Ulaz je takođe moderan, pokriven pleksiglasom, sa jednom ... na vidiku. Unutrašnjost je živa, prepuna papira, zvukova faksova. Melintosa ... mi je bio *Mac* sekretarice, koji je sa otvaranjem svakog novog taska ... po jednu kratku pesmicu. Ni sekretarica nije ... manje simpatična ... brzo spremila sjajnu jaku vruću kafu.

Iza vile je dograđen izložbeni prostor koji ... nadstrešnice ... oblika jedra. Travnjak kao uvežen iz Engleske, sa skulpturama ... zgradi odakle su došle dve ogromne kutije pune svežeg ... Domaćini ... predusretljivi, zaposleni efikasni. Dobijete ono što tražite ... budete ljubazno ispraćeni.

Glavni štab Graphisoft-a je zaista kao i ... ArchiCAD-a. Saglasje stila softvera ... kompanije je potpuno. U ovako prijatnom ambijentu, opuštenoj i harmoničnoj atmosferi spajanja nespojivog, može nastati samo nešto što se najbolje može opisati kao drugačije.

Doviđenja, hvala za kafu.

Minimalni sistemski zahtevi

SOFTVER	[illegible]	[illegible]
HARDVER	[illegible]	[illegible]
PRINTER	[illegible]	[illegible]
PLOTER	[illegible]	[illegible]
GRAFIČKA TABLA	[illegible]	podržava Ar[illegible]

...oteke ... pokaže u ... kao ... mode... ... Inja ... posebno ... povezanost ... objekte ... trenutnu izmenu ... neutnu u željenom ... organizacija interfejsa ... ToolBox ... potrebno ... je dovoljno ... udoban rad ... otvaranju raznih ...

Arhitektura informacijskog doba

Kao što je već pomenuto, *ArchiCAD* je jezgro *Alliance for Architects*, *Graphisoft*-ove grupacije koja obezbeđuje sve alate potrebne arhitektima, čije je radno mesto *Cybershop*. Osim osnovnog *ArchiCAD*-a, uz koji dolaze *Plot Maker*, *PlotFlow*, *PlayBack*, *StairMaker*, mogu se dodati *ArchiSite* (modeler terena), *Art•lantis* (... *raytracing* renderer, koji tehnološki ... laze pre i posle ArchiCAD-a), kao i programski alat za razvoj biblioteka softvera ... GDL ... alat. Nepravedno bi bilo ne pomenuti ... proizvode nezavisnih kompanija ... biblioteka elemenata i simbola. Na primer ... CD pod nazivom *People* ... svedok CadCraft biblioteke ... Artlantis preko Graphisoft ... na daleko.

... ArchiCAD zaslužuje novu oznaku ... povećanim ... na 32-bitnog okruženja, nameće se kao dobar izbor sada i sigurna investicija za bližu i dalju budućnost. Dobar glas koji ima Graphisoft, da je u stalnom kontaktu sa svojim korisnicima, da osluškuje njihove želje, potvrđuje se i ovog puta, ... očekujemo ... ArchiCAD ... Arhitektura je pravi alat za arhitekturu ... projektovanje u eri vladavine informacija ... Obezbedite svoje radno mesto ... u ... ■

Korisna adresa

(ArchiCAD i ArtLantis)
hiCAD
Puškinova 17, 21000 Novi Sad
tel 021 368113

http://www.graphisoft.hu
http://www.graphisoft.com

Rani jadi

U eri jeftinih diskova velikog kapaciteta program za online kompresiju diska skoro da postaje suvišan. Pogledajmo šta donosi nova verzija verovatno najpopularnijeg među njima.

Kad ja tamo, a ono ...

.. međutim.

NOVO!

KONAČNO I KOD NAS!

Najprodavanija serija kompjuterskih knjiga u svetu, sada i na našem jeziku!

Mikro knjiga u saradnji sa IDG Books Worldwide Inc., USA

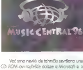
broj 19 u čitalačkom servisu

Naručivanje knjiga: Petra Martinovića 6, 11030 Beograd
tel/faks (381 11) 542 516, 2540 544 i 2540 545
Knjižara: Trebovićka 8, 11030 Beograd
tel/faks (381 11) 544 988

Mikro knjiga

IDG BOOKS WORLDWIDE

MS Music Central 96



Već smo navikli da tehnički savršeno urađeni *CD ROM*-ovi najčešće dolaze iz *Microsoft*-a a većina njihovih multimedijalnih programa je i sadržinski vrlo pažljivo koncipirana. *CD-ROM* **MS Music Central 96** predstavlja pun pogodak i pravu riznicu podataka za ljubitelje muzike dvadesetog veka. Ako ste ikad poželeli da nabavite enciklopediju u kojoj ćete naći dosta podataka o izvođačima popularne muzike dvadesetog veka onda ne treba da se dvoumite. **MS Music Central** je upravo ono što tražite.

Program **MS Music Central** pripada ediciji *Microsoft Home* i po izgledu korisničkog interfejsa je u potpunosti stovetan drugom popularnom disku koji je u svetu apsolutni hit među filmofilima *MS Cinemania CD*, na sreću muzičkih sladokusaca, ne obrađuje samo sveprisutni i najbolje prodavani *pop* i *rock* koji dominiraju industrijom zabave. *Pop rock country jazz blues folk* i *gospel* su samo veće muzičke kategorije a zastupljeni su i razni amalgamski i eksperimentalni projekti. Ovaj program s obzirom na to da detaljno obrađuje i opuse većine starijih muzičara, predstavlja ujedno i vrlo dobar vodič kroz razvoj i evoluciju popularne muzike. Praktična upotrebna vrednost *CD*-a ogleda se i u odličnom sistemu za pretraživanje koji omogućava pronalaženje naziva izvođača određenih pesama ili celih albuma.

CD-ROM donosi obimne biografije oko 8000 umetnika, kompozitora, ključnih figura u razvoju muzike različitih stilova. Obrađena diskografija obuhvata oko 60000 različitih albuma sa spiskovima pesama, od kojih je na hiljade propraćeno recenzijama gde su opisani različiti uticaji koji omogućavaju da se bolje sagleda ono što je kod konkretnog umetnika karakteristično ili dopadljivo i da se korišćenjem referenci pronađu slična muzička dela koja se uklapaju u određeni muzički ukus.

Većina umetnika koji su pobrojani i opisani na ovom disku prikazani su na jednoj ili više fotografija, a priložene su i fotografije njihovih najznačajnijih izdanja. Uz tekstove o najbitnijim umetnicima priloženi su i video ili audio inserti iz njihovih najznačajnijih pesama i nastupa. Moć hiperteksta na ovom disku dolazi do potpunog izražaja, vrlo lako se može dogoditi da krenete da istražujete nešto u vezi sa popularnom zvezdom devedesetih a da nakon samo nekoliko referenci naiđete na zanimljivu biografiju nekog *jazz* velikana s početka veka. Vrlo je zanimljivo proćitati nekoliko teoretskih ogleda o različitim muzičkim stilovima opisa najznačajnijih prelomnih događaja ... *Monterey Pop* ili *Woodstock* festivala.

Na kraju treba spomenuti da je za ovako obilje informacija od vitalnog značaja mogućnost pravljenja fleksibilnih filtera i lista koima se biraju samo željeni podaci. Jedino što može da nam zasmeta su kompletna muzička dela, ali i njih možemo da nabavimo koristeći priložena uputstva, naravno pod uslovom da imamo mogućnost plaćanja u inostranstvu. Kao integralnu uslugu *Microsoft*-a ne smemo da zaboravimo i dodatke sa novim podacima koji se izdaju svakog meseca i mogu se preuzeti sa specijalizovanog servisa *Interneta*. Ukoliko ne možete da zamislite svoj život bez dnevne doze muzike, teško da ćete odoleti ovom izazovu.

CD smo pozajmili od CD kluba Monolit computers Radmile Jovanović Šnajder 10 tel 405 033

My First Incredible, Amazing Dictionary

Mišljenja o uticaju računara na decu su vrlo podeljena. Deca su radoznalija od odraslih osoba i svim novim stvarima pristupaju sa mnogo više poverenja, odrasli bi rekli sa mnogo manje opreza. Osim što ne zaziru od računara, brzo i mnogo lakše i sistematičnije usvajaju novi sistem komunikacije sa računarom koji se starijim osobama ponekad čini prilično komplikovanim i zatvorenim. Iz ovog lakog snalaženja na žalost vrebaju i određene opasnosti, vrlo se često dešava da deci računar postane potpuna zamena za druženje sa vršnjacima ili surogat za uskraćenu pažnju roditelja. Niko ne spori da već danas postoji neophodnost obučavanja za rad uz pomoć računara, ali svakako ne treba prenebregnuti ni opasnosti. Na kraju krajeva računar je samo alat ili igračka, ali ne i zamena za roditelje i prijatelje.

Pitanje na koje roditelji koji svakodnevno upotrebljavaju računar traže odgovor je u kojem uzrastu treba deci dozvoliti da počnu da koriste ovu za njih magičnu napravu. Smatra se da deci ne treba *a priori* braniti igranje računarom, ali da svakako ovo bavljenje treba kanalisati. Ovo se najlakše postiže prisnom vezom sa decom i zajedničkim istraživanjem, a ne stihijskim prepuštanjem celokupne kontrole deci.

Od kada su grafički operativni sistemi i multimedijalni pristup zabavi i edukaciji postali preovlađujući, personalni računar je postao neuporedivo zanimljiviji i deci i neprogramerski orijentisanim korisnicima. U poslednjih nekoliko godina izdat je ogroman broj programa prilagođenih deci koja tek treba da krenu u školu ili pohađaju niže razrede osnovne škole. Jedan od naslova koji teži da kroz zabavu i igru nauči decu da provere veštinu čitanja i pisanja i da nauče da koriste priručnike i rečnike je **My First Incredible, Amazing Dictionary** koji je izdala firma *Dorling Kindersley Multimedia*.

Rečnik nije preterano obiman, sadrži nešto više od hiljadu pojmova, ali se radi o opštim pojmovima, koje je ponekad teško intuitivno objasniti. Program uči decu da samostalno istražuju a hipertekstom je vrlo praktično rešena situacija beskrajnih dečjih pitanja "zašto i kako". Znamo da deca najbrže uče neprimetno kroz igru, pa se u rečniku nalaze integrisane i tri igre: *Pogodi što*, koja uz šaljive ilustracije testira da li deca znaju kako izgledaju zamišljeni objekti iz svakodnevnog života, *Spell it*, klasična igra provere pisanja (podseća na "vešanje") i igra prepoznavanja zvukova i njihovog uparivanja sa slikama. Našoj deci ovaj program može da bude vrlo zanimljiv kao dodatno, vrlo efikasno učilo engleskog jezika.

CD smo pozajmili od CD kluba Espro, Kralja Milutina 19, tel. 332 086

586

Motherboard 586
Pentium120MHz Intel
8MB RAM, 72 pin 70 ns
HDD 1,3 GB
FDD 3,5" SONY
Color monitor Philips 14C
S3THID 64 V+
Mini tower
Keyboard MKB
Mouse
MS DOS 6.2
WIN 3.11/ WIN 95
MS-OFFICE

1.490

486

Motherboard 486
486DX4 - 133 AMD
4MB RAM, 72 pin 70 ns
HDD 1,3 GB
FDD 3,5" SONY
Color monitor Philips 14C
PCI -AVANCE LOGIC
Mini tower
Keyboard MKB, klik
Mouse
MS DOS 6.2
WIN 3.11/ WIN 95
MS-OFFICE

1.150

OVIH DANA CENE PADAJU

KOMPONENTE

DTK 14" 430
DTK 15" - 590
DTK 17" 1050
PHILIPS 14c 410
PHILIPS 14b - 440
PHILIPS 15a - 750
MB 486 SYS - 130
MB P5 TRITON 430 VX - 265
PCI 1MB S3 64 V+ 90
CASE - MIDI DTK 135
CASE - SLIME DTK - 135
CD 4x 100
CD 6x - 135
KEYBOARD MKB - 25
KEYBOARD DTK - 30
KEYB ERGONOMIC 110
FM 28800 USR EXT - 370
EPSON LQ100 310
EPSON LQ570 - 650
EPSON FX1170 - 780
HP 5L 900

FLATBED SCANNER "ARTEC" 900.-

DTK Computer

CHAINTECH COMPUTER

PRO COMPUTER CENTAR

011/64 43 50, 64 64 14

COMPUTERS
Preduzece MZ 11000 Beograd
Dubljanska br 20 Tel 011 474 8
Fax 011 450 471

OVLAŠCENI DISTRIBUTER I SERVISER

ŠTAMPAČI
EPSON

LX-300
LX-100
FX-870
FX-1170
LQ-100
LQ-570
LQ-870
LQ-1070
LQ-1170
DLQ-3000
DFX-5000
DFX-8000

INK JET PRINTERI
SQ-870
SQ-1170
Stylus-II
Stylus 1000
Stylus Color I
Stylus Color IIs
Stylus PRO XL

LASERI
EPL-3000
EPL-5200
EPL-5600
EP-9000

SKEREri
GT-8500
GT-9000

Roland DIGITAL GROUP PLOTERI

PLOTERI
DXY-
GSX-300
DPX-3
GSV-9
GSX-

DESKTOP SIGN MAKER CAMM-1

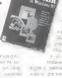
PNC-9
PNC-8
PNC-
PNC-1
PNC-1
PNC-5

COMPUTER AIDED ERGKEVIRG MACHINE (CAMM-2)

EIZO MONITORI

DODATNI I POTROŠNI MATERIJAL/RIBONI/Stylus cartrige, folije, papiri
PUNJENJE (PUNJENJE) tonera i raz ju za EPSON štampa,
ČIŠĆENJE – LAMINIRANJE EPROMI ZA LX, FX, LQ, DFX modele
TEL. 011/458612 TEL/FAX. 011/458471

Katherine Murray
PowerPoint za Windows 95
Mikro Knjiga
324 strane



…a zapadu je *PowerPoint* jedan od najčešće korišćenih … ma kada se radi o poslovnoj primeni računara … ca. Šta nije bilo na CNN-u kao da se nije ni desilo … narskom svetu bi glasila: Šta nije prezentirano u … *PowerPoint*-u kao i da ne postoji. Velike mogućnosti … ama, jednostavan i intuitivan rad, veliki broj alata … olakšavaju kreiranje izuzetno efektne prezentacije … što … ode veoma bitno izvođenje prezentacije pred auditorijum o … al su *PowerPoint* u red najkorišćenijih alata za izradu preze… ja …

…ako marketinški nastup i na ovim prostorima postaje … mu se sve veća pažnja, pojava knjige o *PowerPo*… …je pohvalu ne samo kao izdavački poduhvat neg… …ek da ovaj program i kod nas uđe u najširu upotrebu.

O samoj knjizi ne … reči … u može reći jednom … kog izdavača Sybex … partnera *Mikro knjige* garancija su da … očekivati … više i da po kupovini knjige … u kom pogledu.

Slično kao što je *Power*… Majkrosoftovog *Office* paketa tako je … ec Sybex ovog "Office" paketa knjiga … programima, što znači da ako ste čitali k… …aju ovu knjigu osećaćete se "kao kod … sta organizacija knjige, mnogo sli… nostavan i prijatan način izlaganja omogućavaju … knjige iz paketa koristite slično kao i sam Office paket … pre svega efikasno.

Debora …
Microsoft Visual Basic 4.0 - Rad sa obj…
Mikro …
378 st…

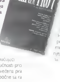
…opšteprihvaćeno stanovište kod većine programera … Visual Basic ne može biti ozbiljan alat za razvoj složenih aplikacija. Ovom knjigom autor De… pokuša da bar donekle opovrgne to stanovište. Već na prvi pogled … vidi se da je reč o ozbiljnom autoru koja tačno zna šta … ko želi da kaže. Knjiga je obima 390 strana koje su … vrlo racionalno iskorišćene. Autor nas kroz 15 poglavlja, podeljenih u tri celine, postupno uvodi u objektno programiranje sa konkretnom primenom u *Visual Basic*-u. Prvi deo predstavlja teorijsku osnovu objektnog programiranja uopšte, kao i šta sve od toga ima u VB 4.0. Drugi deo knj… …e predstavlja jednu od mogućih metodologija razvoja aplikacija.

…D (Goal centered design, User interface design, Implementation centered design, Strategies for construction) je deo koji može izgledati malo previše razvučen, ali on itekako ima smisla, jer prikazuje mo…

…el organizacije softverskog projekta … što može biti vrlo korisno timovima pro… …ji razvijaju složene aplikacije. Na kraju … …ige se usmerava na konkretan razvoj ap… …idu sa metodologijom GUIDS, … posebno … i OLE i client server aplikacije.

Ako ste za trenutak pomislili da je knjiga nez… moram odmah da vas "razočaram" … odavno … tako dobru knjigu vezanu za OO (*Object* … …ramiranje i *Visual Basic*. Na gotovo svakoj strani … puno korisnih i upotrebljivih saveta, kao i malih … tematiku. Grafička oprema knjige i stil izlaganja … povoljan utisak koji knjiga ostavlja. Knjiga u svakom slučaju nije … apsolutnim početnicima, već ljudima koji su u programerskom … žele da bolje upoznaju OO programiranje, kao i metodologi… …stom. Knjiga koju bi svaki ozbiljni korisnik VB 4.0 trebalo da …

John Ross
WinFax PRO 7 za Windows 95
Mikro knjiga
309 stranica



U današnje vreme je postalo sasvim uobičajeno da se u poslovnoj korespondenciji za slanje i prijem telefaksa koristi računar umesto zasebnog telefaks uređaja. Program *WinFax PRO* je jedan od poznatijih u svom rangu i kako se i u našim krajevima koristi vrlo često, ovo izdanje se pojavilo u pravom trenutku. Dobro grafičko oblikovanje odlično dopunjuje tekst same knjige upućujući čitaoca kako da brzo i jednostavno upotrebi brojne mogućnosti programa kome je knjiga posvećena. Naročita pažnja je posvećena pravilnom podešavanju samog programa pre nego što se započne sa ra…

…dom, a najčešće nevolje ko… …zbog brzoplete instalacije. Kako … biva isporučen kao deo … *CommSuite 95* u knjiz… *TalkWorks*, *Cyberjack*, *W*… …nešto sažetijem obliku opisa… koji je predviđen za rad … program se veoma čes… modema i uz pomoć … njega izvučete maksim… …a nikakve sumnje.

Nove tehnologije

Ono što je OS/2 imao 1992. godine, Microsoft poslednjih meseci polako sustiže. Warp je tada ukazao na pravac u kojem će se kretati softverska tehnologija, a čini se da se istorija sada ponavlja. Bili smo u prilici da vidimo novi izazov koji IBM postavlja konkurenciji - OS/2 Warp 4.0, code-name "Merlin".

er deo svega što ste videli ovde na *Comdex*-u je i jasna poruka o našem uverenju u to da je OS/2 platforma za 90-te" - Viljam H. Gejts, predsednik korporacije *Microsoft*.

Tako je govorio ujka Bili, istina pre pet godina. U međuvremenu je promenio priču i danas govori nešto drugo. Pre nekoliko godina, kada je trebalo čekati *Windows 95*, je bio "platforma budućnosti". Sada je to *Windows NT*, a sledeći je *Cairo* (čiji izlazak je i zvanično odložen za 1998 - sutra?). Na novom NT-u radi većina starih *Windows* programa, ali ne svi. Slično je bilo sa *Windows*-om 95. Za one koji ne rade, *Microsoft* najčešće ima jednostavno rešenje: kupite ili napravite novu verziju.

Pouzdanost + podrška = poverenje

S druge strane, korisnici platforme za devedesete - nekada zajedničkog, a sada samo IBM-ovog OS/2 *Warp*-a, imaju često priliku da uz neki softverski paket ili novu verziju operativnog sistema dobiju README fajl od svojih stotinak kilobajta. U njemu se u detalje raspravlja o tome kako da ono u šta ste svoj novac uložili pre recimo 5 ili 10 godina, podesite da radi sa novim okruženjem - ili da ga bar učinite interoperabilnim. Često se ti komentari odnose na stari 16-bitni OS/2 v1.x, operativni sistem koji je svetlost dana ugledao daleke 1987. godine i radio (a verujte, radi i danas) i na 286 računarima, obezbeđujući im pravi *multitasking*, istina samo kod *native* OS/2 aplikacija.

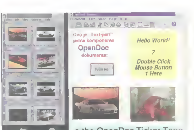
Ovakvo poštovanje prema uloženom novcu i radu muštenja uliva poverenje i sigurnost. Vaša davno kupljena 16-bitna aplikacija će bez problema raditi na 32-bitnom operativnom sistemu i neće ugrožavati njegovu stabilnost, performanse. Ako niste mogli ili želeli da kupite novi 32-bitni kompajler, nema problema, 32-bitnom API-ju i funkcijama možete pristupati i iz 16-bitnog programa. Ako ste razvijali neke biblioteke godinama i ne možete sebi da priuštite njihovo portovanje, moguće je i obratno, pozivaćete 16-bitni API iz 32-bitnog *flat memory model* programa.

U zemlji u kojoj je softver praktično besplatan i u kojoj se odluke o platformi često donose na osnovu toga koje je diskete imao pri ruci "čovek koji je instalirao mrežu" ovo i ne mora da zvuči kao jak razlog za davanje poverenja Operativnom sistemu/2, ali upravo je to možda i najjači argument zašto se velike korporacije odlučuju baš za njega. Dobra podrška, velika fleksibilnost, skalabilnost i otvorenost, kao i najkompletnije i najbolje rešen pristup podacima sa velikih mašina (IBM *mainframe*-ova) uticali su na to da zastupljenost OS/2 klijenata, primera radi, u američkim bankama poraste u poslednje 2 godine sa 9 na 25%, dok je istovremeno *Windows NT* u tom sektoru zabeležio porast sa 7 na 9%. Što se OS/2 servera tiče, on drži trećinu (33%) tog tržišta, dok je konkurencija (NT) prigrabila svega 13%. Pored ovoga, kada je već o bankama reč, u IBM-u tvrde da se oko 80% bankarskih transakcija u svetu obavi pomoću tehnologija zasnovanih na OS/2, kao i da pod ovim operativnim sistemom radi preko 80% svih novoinstaliranih ATM (*Automated Teller Machine*) uređaja.

Većina nas je i zaboravila kako je izgledao OS/2 2.1, a kamo li onaj prvi 32-bitni v2.0 iz 1992. Ipak, i danas se, najmanje jednom godišnje, pojavi novi *Service Pack* za neku od ovih verzija. Ta IBM-ova podrška je jasan pokazatelj da se one i dalje koriste, ali i za to da tržište ko-

[illegible] posao kao i da se na promene od[illegible]ek nakon temeljite analize o tome šta [illegible] verzije zaista novo donose njihovom [illegible] Činjenica da se to tržište odlučuje za [illegible] je svakako veliki kompliment ovom [illegible]rativnom sistemu.

Uzeti *Microsoft*-u 15% tržišta operativn[ih] sistema je uspeh, ali na tzv. SOHO (*Small Office - Home Office*) tržištu *Warp* prolazi slabije. Osnovni razlozi za to su, pored nedostatka klasičnih desktop aplikacija, prilično kompleksan korisnički interfejs bez dovoljno početničkih objašnjenja i *help*-a, kao i često problematična i komplikovana instalacija i održavanje sistema. Naravno, na slab prijem utiču i inercija tržišta i proizvođača softvera. Upravo na te probleme je IBM u novoj verziji pokušao da pruži odgovor, ali ni korisnici u velikim korporacijama i mrežema nisu zaboravljeni - naprotiv.



Šta nam se sprema

Nova verzija *Warp*-a nosi broj 4.0 i pored puno noviteta uspeva da nastavi tradiciju "postojanosti". Poznata je pod kodnim imenom *Merlin*, ali ovo ime se ne odnosi na poznatog čarobnjaka sa dvora kralja Artura već je to naziv jedne vrste severnoameričkog sokola. Ime je dato u skladu sa novom modom imenovanja proizvoda u IBM-u i njihovih "sedam softverskih servera", pandan MS-ovom *BackOffice*-u, se zovu i "*Project Eagle*". Ipak, malo je verovatno da će ime *Merlin* biti zadržano i za konačnu verziju. Kako sada stvari stoje, zvaće se jednostavno - *OS/2 Warp Version 4*.

Beta verzija stiže na 2 CD-a, od kojih je bitan samo prvi - na njemu se nalazi kompletan proizvod. Instalacija svih komponenti je najzad unificirana i izvodi se sa jednog mesta. Na prvom CD-u se, po običaju, nalaz[i] Beta verzija *Toolkit*-a za *Warp 4* je sa velikim brojem biblioteka, primera i opširnom dokumentacijom. Ona će svakako zostati u konačnoj verziji, ali drugi CD neće - on je "do vrha" napunjen drajverima za različite uređaje. Posebno je interesantno da je pristup i pregled drajvera organizovan hijerarhijski preko HTML stranica. Navigacija sadržaja diska obavlja se iz *WebExplorer*-a, a za drajvere koji nisu isporučeni na samom CD-u tu je URL link ka *home page*-u proizvođača. Vrlo dobar pristup koji će, verujemo, slediti i drugi.

Uz finalnu verziju operativnog sistema distribuiraće se i treći disk. On će sadržavati "ograničene" verzije oko 80 većih desktop aplikacija. Tu će se naći i novi *Lotus*-ov *Word Pro* za OS/2, ali i *internet ready* integrisani paket *StarOffice* koji će možda prerasti konkurenta MS *Office*-a [illegible] po ugledu na njega, zatim veliki broj aplikacija za vođenje finansija, radne tabele, [illegible] baze podataka [illegible] IBM [illegible] demant[illegible] desktop [illegible] proizvođače [illegible] koja znamo sa *Windows* [illegible] scene.

Prvo što se može primetiti već tokom instalacije je potpuna podrška za *Plug and Play* (u starom *Warp*-u ona je postojala samo za PCMCIA uređaje). Znatno je veći broj uređaja podržanih u osnovnoj instalaciji IBM-ovim drajverima, a uočava se i posebno dobra podrška za IBM-ove *ThinkPad*-ove, tehnološke predvodnike na *notebook* tržištu - infra crveni port, *docking* stanice, eksterni hard i flopi uređaj... Za razliku od *Windows*-a 95, *Plug and-Play* nije uvek aktivan, čak je nakon instalacije po *default*-u is[ključen]. Ako žele te da *Warp* proverava i detektuje dodate uređaje prilikom podizanja ili da traži one koji su možda uklonjeni, to mu morate posebno za[tražiti] u *Hardware Manager*-u, objekt[u] [illegible] osnovna uloga da pruža detaljne informacije o komponentama vašeg računara, resursima koje one troše (adrese portova, IRQ [illegible] memorijske lokacije, DMA kanale...). [illegible] se da je ovo rešenje mnogo fleksibilnije i da nas često može poštedeti nepotrebnih muka.

Univerzalni klijent

Merlin se reklamira kao univerzalni klijent kako za Internet tako i za intranet (lokalne mreže), što on, bar prema onom [illegible] smo videli, u velikoj meri jeste. [illegible] klijent za *NetBEUI* mreze [illegible] MS *Windows* [illegible] sada su [illegible] u jedan proizvod. [illegible] lokalnu mrež[u] [illegible] *Warp Server* [illegible] Server. Jednako lako se ostvaruje [peer] to peer saradnja sa *Windows* 3.[illegible] grupe, *Windows 95* i *Windows* [NT] *Workstation*, kao i sa drugim OS/2 mašinama. Tu je i poslednja verzija *NetWare Requester*-a, a *Warp* je interoperabilan sa kod nas manje zastupljenim mrežama *Banyan Vines*, *Lantastic*...

Ono gde IBM ide korak dalje jeste administracija i sistem menadžment servis. Administratore velikih i heterogenih mreža posebno će obradovati ugrađena podrška za DMI (*Desktop Management Interface*), API namenjen menadžmentu i upravljanju povezanim računarima, nezavisno od operativnog sistema koji na njima radi. U pitanju je otvorena tehnologija, čiji su inicijatori najveća imena kompjuterske industrije, koja definiše protokol za nadzor i kontrolu umreženih računara. Tu su i SNMP (*Simple Network Management Protocol*) agent, FFST (*First Failure Support Technology*) koji [i]zoluje delove problematičnog koda u trenutku kada se desi greška ili pad sistema, razni sistemski softveri za logovanje i *dump*-ove sadržaja memorije, kao i *TME10* klijent za sistem menadžment servise, koji omogućava veoma detaljnu analizu rada računara, administraciju mreže preko *Web*-a i sl. Na vašem ekranu možete dobiti i pratiti detaljne po

datke o slobodnom mestu na disku veličini *swap* fajla opterećenosti procesora, resursa za sve umrežene računare! Rekło bi se da je učinjeno sve da se administratorima i naprednim korisnicima omogući detaljan nadzor i analiza rada uređaja sa ciljem da se sve postojeće ili potencijalne smetnje otklone na vreme.

U osnovni paket uključen je i *Personal Communications* softver za pristup i korišćenje IBM ovih velikih mašina emulacijom terminala tipa 3270 i 5250 u OS/2 prozoru. Tu su i kodek *DHCP* i *DDNS* klijenti koji u ispravno konfigurisanoj mreži vaš računar mogu za nekoliko sekundi da učine delom Internet-a. *Merlin* sada uključuje i lokalnu sigurnost, ali u beta verziji ova komponenta nije radila. Za one koji često putuju ili koriste prenosne računare predviđen je *Mobile File Synchronisation* koji vaš hard-disk čini *update*-ovanim u odnosu na mrežni i obratno, kao *Remote Access Client* namenjen pre svega za povezivanje na komunikacioni server radi pristupa mreži, ali je pomoću njega moguće povezati i umrežiti i dva računara preko modema.

Naravno, klijent se ne bi mogao zvati univerzalnim ako ne bi davao maksimalnu podršku svetskoj globalnoj mreži - Internet-u. Internetov servisi i klijenti su potpuno integrisani u *Warp* ov objektno orijentisani korisnički interfejs. Među objektima koje možete naći i kreirati su FTP folderi, URL/HTML objekti i URL folderi. Jednim pritiskom na taster miša otvarate neku *Web* stranu a datoteke na svoj računar sa FTP servera prenosite tako što ih "prevučete" iz jednog foldera u drugi. Internet je jednostavno učinjen delom vašeg desktopa i računara. Moguće je i obratno - vaš računar veoma lako može postati deo Interneta jer su u osnovnu cenu uključeni i neki od važnijih *daemona* (servera), poput onih za *telnet*, *ftp*, *rexec*, *lpd*, *talk*, SMTP.

U paketu se takođe dobija i OS/2 port *Sun* ovog *JDK*-a (*Java Development Kit*) a za same *java* aplikacije i aplete se brine *java VM* (*virtual machine*) i *JIT* (*just in time*) kompajler. O Javi je već bio dosta reči, pomenimo samo da se saradnja IBM-a *Sun*-a nastavlja, da će nova *java* verzija 1.1 imati direktnu podršku za *OpenDoc* - takođe komponentu novog *Warp*-a.

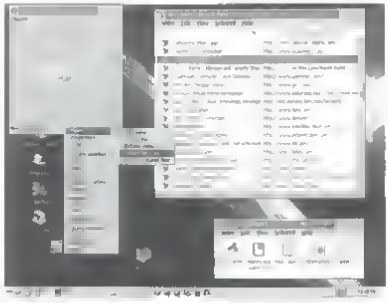
U *Merlin* u čemo poslednji put videti IBM ov *WebExplorer* - *Web* čitač koji nije imao šta da traži u sve surovijem obračunu između *Netscape*-a i *Microsoft*-a. Većini korisnika će on verujemo poslužiti samo za to da na svoj sistem prenesu OS/2 verziju *Netscape Navigatora*, *Web browser* novog IBM-ovog partnera u njegovoj Internet strategiji. Sledeća velika revizija *Netscape*-a će takođe

ponuditi integraciju sa *OpenDoc* komponentama kako na OS/2 tako i na drugim platformama. Kao integrisano rešenje za svu privatnu prepisku (Internet i LAN) IBM uz OS/2 nudi *Lotus Notes Mail*.

Komponente čine dokument

OpenDoc je tehnologija koja je proistekla iz projekta "*Taligent*" pokrenutog od strane *Apple*-a, IBM-a i *Novell*-a. Ove tri kompanije su bile osnivači *CI* (*Component Integration*) laboratorija, neprofitne organizacije za bngu o *OpenDoc* standardima, a njima su se kasnije priključili još neke velike korporacije. *Adobe*, *Lotus*, *Oracle*, OMG (*Open Management Group*) i drugi.

U pitanju je revolucionarni objektno orijentisan model čija je osnovna odlika da umesto velikih monolitnih aplikacija koje, pored svega što nam treba, uz sebe vuku bar još 10 puta toliko onoga što nam nikada neće zatrebati, pred korisnika izađe sa malim softverskim komponentama zaduženim za obavljanje pojedinačnih poslova. Krajnji korisnik *OpenDoc* vidi kao skup delova (*parts*) koje može da kombinuje i od njih stvori dokument. Za svaki od tih delova bi



ne se jedna i više *Op*... softverskih komponen... međusobno sarađuju... menjuju poruke i pro... međusobno će ne e... modularnu aplikaciju... u realnom vremenu... nim ciljem - da vam o... će da kreirate obrad... cuvate vaš konkretan... ment.

Za programere... *Doc* znači lakše održava... softvera kao i skraćeno vre... me potrebno za njegov ra... voj usled mogućnosti konšće... nja već postojećih kompo... nenti. Takođe njihov proizvod (komponen... će imati veću vrednost jer će se i on sam... moći višestruko iskoristiti - vaš *plug in* il... ekstenzija za *PhotoShop* će raditi u *QuarkXpress*-u, *PageMaker*-u, *Venturi Word*-u svuda drugde - iz prostog razloga što to i nije ekstenzija za *PhotoShop* već *OpenDoc* komponenta.

Ono što daje poseban značaj *OpenDoc*-u jeste njegova otvorenost i interoperabilnost. *OpenDoc* dokument kreiran na *Macintosh*-u će bez problema pročitati korisnik koji upotrebljava OS/2 i *Windows* pošto je format zapisa standardizovan (tzv. *Bento object storage*). Osnovni *OpenDoc runtime* je besplatan i proizvođači *OpenDoc* aplikacija ili komponenti ga mogu distribuirati sa svojim proizvodom za slučaj da ga korisnik nije dobio sa operativnim sistemom. *OpenDoc* je kompatibilan sa *Microsoft*-ovim OLE om u smislu da se na platformama gde postoje obe tehnologije OLE objektu može predstaviti i sa njim komunicirati kao drugi OLE objekat (dakle da simulira (glumi) OLE server) ali i da konsti... usluge pravog OLE servera.

Tehnološki *OpenDoc* je jednu generaciju ispred OLE a i ActiveX-a, usaglašen je sa standardima CORBA a oslanja se na proveren i potvrđenu IBM-ovu tehnologiju *SOM* (*System Object Model*) prisutnu na OS/2 još od 1992. godine. Osim toga, u pitanju je *cross platform* tehnologija, implementacija *OpenDoc*-a već postoji za operativni sistem *MacOS*, a sada se i uz OS/2 dobija *OpenDoc runtime*. Do kraja godine očekuje se da konsnici *Windows*-a budu u mogućnosti da osete predno... prave softverskih kom... ponenti, a u toku su portova... ja na neke *Unix* platformi (AIX, HP UX, *Solaris*...).

"To je bio on! Govorio je preko džempera!"

Novi API-ji

VoiceType poseduje i sopstveni API pa ga programeri mogu maksimalno iskoristiti u sopstvenim aplikacijama. No tu nije kraj novinama za programere. Njima je na raspolaganju *OpenGL*, otvorena arhitektura za 3D grafiku firme *Silicon Graphics* koja između ostalog omogućava da se sa jedne mašine koristi procesorska snaga druge (grafičkog servera) za zahtevnije poslove.

IBM je svestan realnosti na tržištu desktop softvera i u novoj verziji nudi prečicu

neka pitanja su vas oduvek mučila...
neka pitanja su ostala neprezajašnjena...
neka pitanja su ostala neizrečena...

pozovite

R&R

ako nista imali koga da pitate...
ako su svi ostali delovali suviše ozbiljno...
ako ste se plasili da ne ispadnete glupi...
ako, jednostavno, želite da kazete
"pera prodaje pokvarena kompjutere!"...

za vas je...

radio emisija o računarima na poslu i kod kuće

Rom & Ram

svakog utorka od 21 - 24 časa

telefon: 346-084

JU RADIO

100.4 MHz FM STEREO

BC StandBy UPS

SISTEMI

- Pouzdana zaštita protiv kratkotrajnih nestanka napona, padova napona, kratkotrajnih skokova napona i šuma na napajanju
- UPS daje efektivni i efikasni PWM izlaz (sinusni modulisan)
- Modeli PRO i LAN podržavaju neočekivano spuštanje operativnog sistema, bilo na pojedinačnom računaru, bilo mrežnog operativnog sistema
- Obezbeđen je gladak prelaz na napajanje sa baterije
- Automatsko gašenje invertora štedi energiju i produžuje vek trajanja baterije

OmniPRO UPS SISTEMI

INTERAKTIVNIH SA LINIJOM

- Dizajnirani za loše uslove napajanja, ovo su sistemi upravljani mikroprocesorom i omogućuju vam rad u uslovima niskog ili visokog napona bez korišćenja baterije
- Totalna zaštita od nestanka napona, produženih padova napona, šuma na napajanju i talasenja napona
- Automatska korekcija napona na 230 V AC u širokom opsegu ulaznih napona (178 do 288 V AC)
- Signalizacija LED diodama u realnom vremenu o testu pri uključenju, uslovima rada i stanju napunjenosti baterije
- [illegible] sa programom PowerAlert za istovremeni rad bilo kog mrežnog operativnog sistema
- [illegible] povezivanje sa desktop računarima

R visual

SMART UPS SISTEMI

INTERAKTIVNIH SA LINIJOM

- Vrlo visoki kvalitet zaštite, upravljanja i kontrole. Idealna zaštita od produženih padova napona, kratkotrajnih nestanaka napona, skokova napona i šuma na mreži
- Uz pomoć programa PowerAlert Plus moguće je nadgledati UPS jedinice na serveru i svim radnim stanicama sa bilo koje stanice
- Uz pomoć programa PowerAlert Plus konsnik može da za svaku stanicu podesi nivo alarma po želji, a postoji i sveobuhvatni Master Log za alarme sa svakog UPS-a
- Grafički prikaz istorije kretanja napona za svaki UPS sistem uz pomoć programa PowerAlert Plus
- Prikaz statusa baterije i uslova rada uz pomoć trobojnih LED dioda, uključujući procenat opterećenja i linijski napon
- Dizajniran da prati linijski napon, tako da se ulazni napon u rasponu od 163 V do 288 V konguje na 230 V AC

TRIPP LITE
THE POWER PEOPLE

TRIPP LITE
Bulgaria
254 „Tzar Boris III"
BLVD.
1619 Sofia Bulgaria
Tel./Fax +359 25 72 373

COMTEC

informatički
inženjering i
automatizacija

NOVI SAD
Pariske Komune 14
PO BOX 39
Tel.: 021/411-533
Fax: 021/413-918

ISO-9001

certified

autorizovani distributer

ADVANTECH

niže cene od 20 do 50%

PONOVO U JUGOSLAVIJI

AEG SCHNEIDER AUTOMATION
Modicon • Square D • Telemecanique

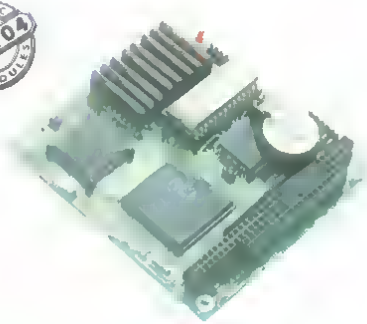
Quantum

MODICON

mikro kontroler mikro kontroler **mikro-kontroleri**

WORLD

PC/104 MODULES



niže cene od 20 do 50 %

YURIO
ASOCIJACIJA PROIZVOĐAČA

COMTEC
NOVI SAD
PARISKE KOMUNE 14
TEL. 021 411 533
FAX 021 413 918

Čekajući standard

SGML je jezik u kojem se definiše struktura nekog tipa dokumenata (uputstvo, naučni rad, zakonski akt itd.) i mada kao svetski standard postoji već 10 godina, tek ga je eksplozija Web-a i HTML-a (koji je definisan u njemu) izvukla iz anonimnosti eksperata i stavila pod reflektore brojnih korisnika

[illegible]ko Berberski

HTML je nastao kao jednostavno rešenje [illegible] za osnovno formatiranje teksta [illegible] stranica u hipertekstualni sistem [illegible] razvojem Weba došli su do [illegible] gotovo nemoguć [illegible] često konfliktni zan[illegible] beskonačno razmaženih korisnika [illegible] od Web čitača (browser) prave pa[illegible] svakako Netscape) jedva su [illegible] dodaju najrazličitija proširenja [illegible] prednost na tržištu. Trenutno je [illegible] do relativno stabilne radne ver[illegible] verzija 3.2 tekućih proši[illegible] 0 poslednja prihvaćena kao [illegible] svakako stvara probleme on[illegible] Web strance konstr[illegible] tako da izdavač računa[illegible] velika sredstva u brzinu [illegible]

Učenje HTML-a

Iako su Web i HTML nastali u okviru operativnog sistema Unix, najpoznatiji izdavač Unix literature *O'Reilly & Associates* dugo je oklevao sa izdavanjem knjige o HTML-u (toliko da je prvo izdanje knjige o Javi), upravo zbog nestabilne s[illegible] u kojoj svaki proizvođač hoće da doda [illegible] to onda nazove standardom. Za[illegible] se na kraju odlučili da izdaju knjigu za učenje HTML-a pod nazivom **HTML The Definitive Guide**, da je baziraju na onome što je zvanično usvojen standard, dakle HTML 2.0 plus proširenja koja sadrži *Netscape* 2.0 i tu su povukli liniju. Može se reći s punim pravom [illegible] će mnogo vremena dok se 3.x konačno usvoj[illegible] toliko da poznavanje njegovih dodataka bude neophodno. Za nekoga ko tek uči HTML sva dodatna šminka je zapravo kontraproduktivno opterećenje i upravo to ova knjiga uspešno izbegava.

Za one koji se slabo snalaze u verzijama HTML 2.0 sa proširenjima iz *Netscape* 2.0 sa[illegible] tabele, okvire, interaktivne forme, poz[illegible] programa, ali ne sadrži matematički tekst, definicije stilova. Ovaj vodič za HTML sadrži referentnu karticu oblika harmonike [illegible] gramatiku HTML-a u obliku koji C programeri lako čitaju kao kompletnu SGML definiciju za one koji žele preciznost do kraja.

Ako spadate u one koji jednostavno moraju da prate najsvežije novotarije, na raspolaganju vam je knjiga **HTML 3** koja pokriva verziju 3.2, jer je jedan od autora član WWW konzorcijuma [illegible] bliskost sa komitetom koji [illegible] Web svetu smatra važnim [illegible] se [illegible] na kvalitet knjige kako pozitivno [illegible] negativno. S pozitivne strane je to što do[illegible] [illegible] HTML 3 [illegible] [illegible] u nekom [illegible] S druge strane [illegible] izgubi perspektivu u pogledu [illegible] pravi blistava odlaz[illegible] uopšteni [illegible] razvoju Weba [illegible] [illegible] te.

P[illegible]blem je velo[illegible] dobro kom[illegible] su pokušali da u jednu knjigu strpaju [illegible] za totalne početnike [illegible] HTML vukove [illegible] što je naravno moguće [illegible] mnogo većoj knjizi sa jasno razdvojenim ciljnim delovima.

Srećom, ono što je ostalo netaknuto je velika količina informacija iz prve ruke za iskusne korisnike HTML-a koji hoće da hvataju zalet za buduću verziju 3.x. Dakle, knjiga je definitivno vrlo korisna ako već znate di[illegible] [illegible] ko ne spadate u takve, bolje prvo naučite verziju 2.0 na drugom mestu.

HTML biblija

Neke knjige se pretenciozno nazivaju biblijama za ovo ili ono, ali su daleko od takvog kvaliteta. Neke druge pak, kao **HTML Sourcebook**, za skromnog naslova krije za sta pravu [illegible] za oblast kojom se bave. Autor je po kvalitetu [illegible] svom engleskom menjaku ko[illegible] prave lake enciklopedije objektnog programiranja.

Knjiga jasno odvaja delove koji su uvod za [illegible] i reference za one koji već sve znaju. Novitet verzije 3 su odvojeni [illegible] poglavlje [illegible] zasluženu pažnju dobio je mehanizam rada HTTP-a (protokola za Web) kao i formiranje URL-ova. CGI programiranje [illegible] posebno poglavlje [illegible] pomoć u pravljenju Web prezentacija.

[illegible] teža za držanje [illegible] na jednom mestu sadrži praktično kompletno znanje potrebno za [illegible] sa HTML-om [illegible] u prilično jasnoj preglednoj [illegible]

Korak dalje - SGML

SGML (Standard Generalized Markup L[illegible]) je do eksplozije Weba bio samo [illegible] najnapredni[illegible] deo izdavačke industrije [illegible] čuju [illegible] industrijsk[illegible] malja. U pitanju je jezik [illegible] se definišu marke[illegible] hovog kombi[illegible] dokumenta [illegible] nisanje jezika. Takva de[illegible] jezika za [illegible] menata naziva se def[illegible] dokumenta (*Do[illegible] Definition*, *DTD*). Primer[illegible] HTML je [illegible] dokumenta [illegible] najjednostavniji u poređenju sa ostalim poznatim DTD-ovima (poput *DocBook* a za uputstva i tehničku dokumentaciju).

[illegible] g rada. Verzija [illegible] koja razume SGML [illegible] onoga koji radi sam [illegible]

[illegible] dobro urađen DTD čuva sve [illegible] o strukturi teksta (poglavlja, delovi, podnaslovi, reference, paragrafi različ[illegible] itd.). Na Internetu se može naći i [illegible] prikazivač (viewer) za SGML dokumente [illegible] on sem dokumenta zahteva i DTD koji se ponekad uključuje u sam dokument, mada je korektnije da se čuva i distribuira posebno. Korisnik SGML dokumenta može (ako mu to prikazivač dozvoljava) sasvim izmeniti format dokumenta, a da njegova struktura ostane nepromenjena. To se izgleda toliko svidelo ljudima da dizajneri HTML-a pokušavaju da ugrade takvu mogućnost kao standardnu za rad sa Webom.

Učenje SGML-a može biti prilično težak posao, jer se sve do pre nekoliko godina ovo područje smatralo striktno ekspertskim terenom. Zato je knjiga **README 1ST: SGML For Writers and Editors** tanka, kratka [illegible] za praćenje, a kao primer DTD-a [illegible] HTML, računajući da ga mnogo ljudi već zna, da će tako lakše shvatiti novi materijal. HTML je inače prilično loš tip dokumenta jer mnoge elemente strukture ne čuva, ali je zato dosta jednostavan za praćenje.

Posle čitanja ove knjige nećete postati SGML programer, ali ćete umeti relativno dobro da čitate DTD-ove i koristite markere koje bilo koji DTD zadaje. Naime, mnogo ljudi neće imati potrebu, a ni vreme da piše vlastiti DTD, već će jednostavno koristiti neki gotov i proveren. Uz knjigu dobijate 3.5" disketu sa brojnim primerima i jednim velikim profesionalnim DTD-om.

Kad jednom postanete familijarni sa osnovama SGML-a, možete u knjizi **SGML: an Author's Guide** dobiti kompletno objašnjenje svih ključnih reči i konstrukcija kojima SGML raspolaže. O popularnosti i kvalitetu ove knjige dovoljno govori i to da je od prvog štampanja daleke 1988. još pet puta štampan novi tiraž (poslednji je iz 1995), a da se nijednom nije ukazala potreba za pravljenjem novog izdanja bilo zbog ispravki ili izmena koje bi vreme zahtevalo. Retke su knjige koje se bave tehnološki vrućom oblašću koje mogu toliko dugo da ostanu aktuelne.

Jedan od posebnih kvaliteta ove knjige je i DTD koji je autor razvio, a koji je, iako prilično mali (samo 99 elemenata), dovoljan za kompletno obeležavanje većine knjiga k[illegible] ekstremnih zahteva u pogledu formata [illegible] mogu da imaju tabele, ali ne i matematičke formule).

Za SGML programere

Kad dođete do toga da pravite svoj [illegible] odnosno do toga da vas neko pla[illegible] da to uradite (jer u SGML svetu se vrti [illegible] novac), svi DTD-ovi ovog sveta vam neće mnogo pomoći ako vas neko ne nauči kako da analizirate strukturu dokumenta i proveravate konzistentnost stvorenog DTD-a. Stvaranje DTD-ova je god nama smatrano za neku vrstu crne magije kojom su se bavili samo posvećenici, no od ove godine zainteresovani imaju na raspolaganju knjigu **Developing SGML DTD-s** koja čitaoca vodi kroz ceo postupak od analize, preko dizajna, pa do održavanja, uključujući upravljanje projektom i trening korisnika.

Knjiga je rađena za tvrde profesionalce, uz maksimalni tehnički kvalitet, uključujući i grafičku notaciju za dizajn DTD-a kao i kompletnu tabelu od oko 1000 specijalnih ISO znakova (da, svi naši su tu, latinica i ćirilica) sa punim imenom, opisom i grafičkim izgledom. Od čitaoca zahteva da već dobro poznaje SGML i korišćenje DTD-ova.

SGML je od 1986. međunarodni (ISO) standard koji su još pre usvajanja koristile institucije američke vlade, no tek po usvajanju ISO standarda se korišćenje proširilo na Evropu [illegible] Autor ovog jezika (koji je prvu verziju [illegible] IBM ovog straživačkog projekta) smestio je ceo standard sa mnoštvom dodatnih komentara i objašnjenja u prilično veliku knjigu pod nazivom **The SGML Handbook**.

Nemojte se prevariti pa početi da čitate ovu knjigu od korica do korica – ona nije tome namenjena. Za obično čitanje je pogodno prvih dvestotinjak stranica, dok ostatak ima striktno svrhu reference za slučaj da nešto treba da se detaljno razjasni. ISO standard nije zabavno štivo za čitanje čak ni za najjače profesionalce, ali je neophodan materijal kad nešto pođe naopako i niko ne može tačno da kaže ko je u pravu.

Pomenute knjige

HTML The Definite Guide
Musciano, Kennedy
O'Reilly & Associates
1996, 408 str.
cena 27.95 USD

HTML 3
Raggett, Lam, Alexander
Addison Wesley
1996, 438 str.
cena 31.50 USD

HTML Sourcebook
Ian S. Graham
John Wiley & Sons
[illegible]996, 704 str.
[illegible] 9.99 GBP

README 1ST: [illegible] tors
R. Turner, [illegible]
Prentice Hall
1996, 264 s[illegible]

SGML: an Author's Guide
Martin Bryan
Addison Wesley
1995, 382
cena 44.50 USD

Developing SGML DTD-s
Maler, Andaloussi
Prentice Hall
1996, 556 str.

The SGML Handbook
Charles Goldfarb
Oxford University Press
1995, 688 str.
cena 50 GBP

Napomena: *Navedene cene s[illegible] taciju, moguće su razlike u zavisnosti [illegible]* ■

Za više informacija

Oxford University Press
Walton Street
Oxford OX2 6DP
England
tel. +44 1865 56767
fax +44 1865 56646

John Wiley & Sons
Baffins Lane, Chichester
West Sussex PO[illegible] UD
England
tel. +44 1243 779 777
fax +44 124[illegible] 775 878

Addison-Wesley
Concertgebouwplein 25
107[illegible] LM Amsterdam
The Netherlands
tel. +3[illegible] 20 67[illegible] 7296
fax +3[illegible] 20 675 214

O'Reilly & Associates
103A Morris Street
Sebastopol, CA [illegible]7
U.S.A.
tel. [illegible]
fax [illegible]

Prentice Hall
Campus 400, Maylands Avenue
Hemel Hempstead
[illegible] HP[illegible] 7EZ
[illegible]
tel. [illegible] 442 881 900

Kockice koje se same slažu

Suočen sa najvećim problemom modeliranja realnih sistema - ogromnim izborom mogućnosti, projektant se, pored svoje umešnosti i iskustva mora osloniti na alat koji mu daje čvrst metodološki okvir i omogucuje siguran i efikasan izbor

Predrag Miškeljin

Poslovanje svakog preduzeća u principu se bazira na njegovom informacionom sistemu. U nestabilnim uslovima domaćeg tržišta i visokim zahtevima stranog stalno suočeni sa nasleđenim' problemima i promenljivom zakonskom regulativom, poslovni sistemi postaju zavisni od brzog formiranja i instaliranja fleksibilnih i efikasnih informacionih sistema. Osnovni uslov koji se svakom informacionom sistemu danas ultimativno nameće je da u svakom trenutku bude sposoban za prošinvanje i modifikovanje a sve češće i za globalnu razmenu informacija. Dizajniranje podataka i aplikaoja se stoga, često mora raditi 'u letu" Primena softverskih alata kojima se obavlja modeliranje i kreiranje struktura podataka, kao i genensanje aplikacija, postali su nezamenljiv deo životnog ciklusa savremenih informacionih sistema.

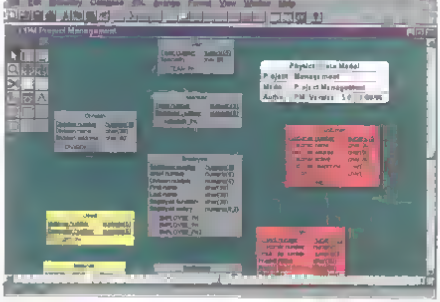
Neumitna težnja ka globalnoj povezanosti i razmeni informacija dovela je Internet na poziciju aktuelne računarske platforme Mnogi ga ne smatraju suštinski novom arhitekturom već prirodnom ekstenzijom klijent/server okruženja koje se nalazi u svom zrelom dobu Ovakvo okruženje daje fantastične mogućnosti, ali i nameće delikatna pravila koja se moraju ugraditi u metodologiju projektovanja da bi se ovaj potencijal efikasno iskoristio

Član *Sybase* familije proizvoda, *S-Designor* u svojoj novoj verzji 5 0 predstavlja složen skup alata za inteligentnu alalizu, modeliranje i kreiranje baza podataka i aplikacija u klijent/server okruženju Postoji dosta novina i poboljšanja koje *S-Designor* 5 0 donosi u različitim oblastima, kao što su modeliranje procesa, genensanje baza i 4GL aplikacija reverzno inženjerstvo genensanje izveštaja alati za rad u višekonsnićkom okruženju itd Najvažnija novost je međutim njegova nova arhitektura. Umesto pojedinačnog proizvoda *S-Designor* je postao skup alata sastavljen iz 4 modula

- **MetaWorks** - sinhronizuje timski razvoj kroz centralizaciju projektnih informacija koje se dele između ostalih modula *S-Designor*-a.
- **ProcessAnalyst** - je alat za izvođenje funkcoonalne analize i modeliranje toka podataka
- **DataArchitect** - čini osnovu *S-Designor*-ovog skupa alata, sa kompletnim mogućnostima modeliranja podataka i karakteristika DBMS-a
- **AppModeler** omogućuje modeliranje na fizičkom nivou ubrzava razvoj aplikacija kroz definisanje dodatnih (*extended*) atributa i obavlja genensanje aplikacija

Timski rad - MetaWorks

Filozofija posla se menja kada se sa individualnog prelazi na timsko projektovanje kompleksnih sistema Na izvestan način problemi timskog projektovanja podsećaju na one iz višekonsničkih baza. Projektanti imaju domene odgovornosti koji se preklapaju, dakle mogu istovremeno menjati zajedničke podatke i tako ugroziti njihov integritet Stoga su od ključne važnosti centralizacija podataka kao i stalna komunikacija između članova tima.



MetaWorks je napredno okruženje za timsko projektovanje realizovano oko centralizovanog *rečnika podataka* koji omogućava dizajnerima da u skladu sa njihovim pravima pristupa simultano koriste projektne informacije Rečnik se realizuje nekim od standardnih DBMS-a. Izbor baze je fleksibilan To može biti *Sybase SQL Anywhere*, izvanredna baza koja zahteva malo resursa jednostavna za administraciju i interno se isporučuje sa S *Designor* om, ili neka od eksternih baza do stupna preko ODBC-a (*Sybase Oracle Informix Ingres SQL Server SQL Base*) Rečnik se locira na serveru (standardno je podržan *SQL Anywhere Server* za *Windows NT Win 95 OS/2* i *NetWare*) dok klijenti izvršavaju sve operacije modeliranja podataka, kao i ograničenu administraciju rečnika

Rečnik podataka organizovan je kao hijerarhija tri nivoa, *projekta modela* i *submodela* Projekat je globalni okvir u kojem se čuvaju modeli i njihove verzije Postoje tri tipa modela funkcionalni ili model procesa (*PAM*) konceptualni (*CDM*) i fizički (*PDM*) model podataka. Kreiranjem otvaranjem ili startovanjem nekog od modela otvara se odgovarajući alat. *ProcessAnalyst* za *PAM* a *DataArchitect* za *CDM* i *PDM* modele Submodeli odgovaraju funkcoonalnim podgrupama modela i od redju se preliminarnom analizom

Administrator (obično je to vođa projekta) kreira projekat zatim definiše domene odgovornosti sastavljene iz jednog ili više submodela i pndružuje ih projektantima koji tako postaju i konsnici rečnika sa odgovarajućim privilegijama. Dakle jedan konsnik može biti odgovoran za jedan ili više submodela, čiji status (javan ili privatan) sam reguliše

Metodologija rada

Konščenjem *MetaWorks*-a rad sa *S-Designor* om uključuje sledeće korake

- Konektovanje sa bazom
- Ekstrakcija modela iz rečnika
- Lokalni rad na modelima
- Konsolidovanje modela u rečnik

Ekstrakcija modela iz rečnika vrši se u fajl koji se šalje klijentu Projektant radi direktno na ovom lokalnom fajlu a ne na objektima u rečniku Kada završi posao na modelu treba da izvrši ažuniranje rečnika *konsolidovanjem* modela Pre konsolidovanja pojedinih submodela *S Designor* proverava prava konsnika tog submodela Ukoliko je

modifikovani objekat promenjen od strane drugog korisnika od poslednje ekstrakcije, izdaje se poruka o tome i daje mogućnost odustajanja od ažuriranja objekta. Postoji više modova konsolidacije sa različitim uticajem na sadržaj rečnika. Obično se sa ekstrakcijom modela ujedno zaključava njegov sadržaj u rečniku čime se ne spečava ekstrakcija nove kopije tog modela, već njeno modifikovanje i konsolidacija.

Dodatne mogućnosti

MetaBrowser je novi upravljački alat *MetaWorks*-a koji korisniku zavisno od njegovih prava obezbeđuje organizovani i globalni pogled na elemente jednog ili više projekata. Sastoji se iz *Information Manager*-a i *Multimodel Manager*-a. *Information Manager* služi za upravljanje projektima, modelima i objektima. Moguće je istovremeno otvoriti više projekata i modela poredili ih, kreirati, modifikovati i brisati, pri čemu se promene direktno reflektuju na rečniku, bez potrebe za konsolidacijom. *Multimodel Manager* je alat za komparaciju, koji omogućava proveru definicija različitih objekata istog tipa koji pripadaju modelima istog tipa. Tu se ne mogu kreirati i brisati objekti, ali se mogu modifikovati njihove karakteristike.

Kontrola pristupa, privilegije korisnika i zaključavanje modela obezbeđuju sigurnost koja je kritična kod velikih projekata. Sa ugrađenim *ObjectCycle*-om *PowerSoft*-ovim novim alatom za kontrolu verzija *MetaWorks* predstavlja kompletan alat za efikasno upravljanje kompleksnim razvojnim projektima.

Ranije je jedino *S-Designor Enterprise* pružao mogućnost rada u višekorisničkom okruženju. Sada svi moduli *S-Designor*-a *DataArchitect*, *ProcessAnalyst* i *AppModeler* imaju tu osobinu. Ovo je postignuto ugradnjom ograničene verzije centralnog rečnika podataka u svaki od njih.

Funkcionalno modeliranje - ProcessAnalyst

Prvu fazu u modeliranju nekog složenog sistema čini njegova funkcionalna dekompozicija. *ProcessAnalyst* omogućava brzu i jednostavnu izradu funkcionalnih modela i dijagrama toka podataka. Funkcionalnim modelom se modeliraju tokovi podataka unutar datog sistema. Sastoji se iz više funkcionalnih dijagrama, koji prikazuju tokove podataka od eksternih ulaza preko procesa i internih skladišta do eksternih izlaza.

ProcessAnalyst podržava četiri metode funkcionalnog modeliranja. Standardno se koristi *Object Modeling Technique* (OMT), koja se smatra jednom od najkompletnijih tehnika u objektnom funkcionalnom modeliranju. Karakteriše je bogata notacija za opis klasa i relacija kroz njihov životni ciklus. Ostale tri su poznate metode strukturne analize *Yourdon/DeMarco, Gane & Sarson* i *Structured System Analysis and Design Methodology* (SSADM). Izbor metode je moguće promeniti u svakom trenutku rada.

Osnovni element funkcionalnog modela je *proces*. Najbolje ga je shvatiti kao "crnu kutiju" koja transformiše ulaze u izlaze. *Skladište podataka* je pasivan objekat koji odgovara na zahteve procesa za smeštanje ili korišćenje podataka. *Eksterni entitet* je aktivni objekt pomoću kojeg se spoljni svet predstavlja aplikaciji i generiše i konsti tokove podataka. Prenošenje podataka između procesa, skladišta i eksternih entiteta obavlja se jednostavnim mehanizmom koji se naziva *tok podataka*. *Kontrolni tok* karakterističan za metodu OMT definiše kontrolu redosleda ili izbora podataka, kao i puteve njihovog izračunavanja. U zavisnosti od svoje vrednosti može startovati proces na koji ukazuje. Unutar skladišta i tokova nalaze se *elementarni podaci*, koji se mogu definisati pojedinačno ili pomoću prethodno kreiranih domena.

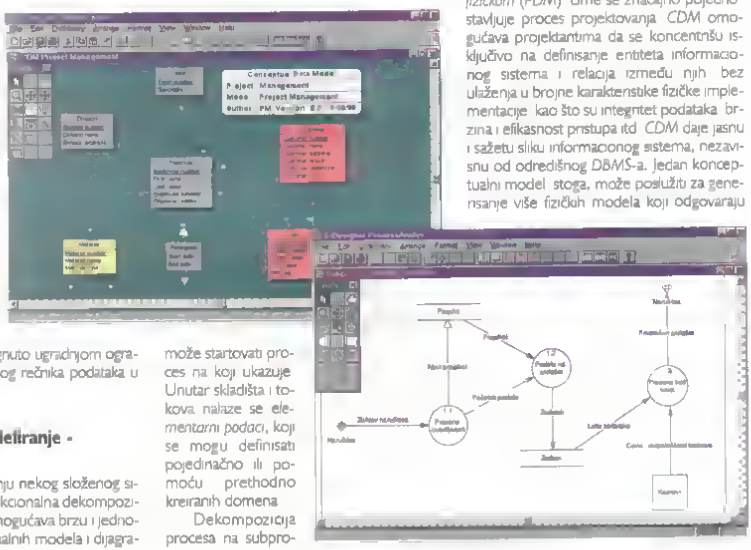
Dekompozicija procesa na subprocese obavlja se u cilju njihove detaljnije analize. Kada se subproces može okarakterisati jednostavnom i jasnom funkcijom, on postaje proces najnižeg nivoa - atomski proces koji se dalje ne dekomponuje. Za svaki proces koji se dekomponuje *ProcessAnalyst* kreira novi model subprocesa sa postojećim ulazima i izlazima. Hijerarhijska struktura procesa pogodno je predstavljena *drvetom procesa* koje u stilu *Windows Explorer*-a omogućava pristup željenom procesu kao i pretraživanje i izmenu postojeće strukture.

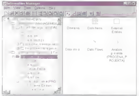
Podržana je OLE tehnika, tako da je moguće utisnuti dokumentaciju koja može biti u formi teksta, slika, zvuka itd. u funkcionalni model i editovati je "u mestu". Takođe je moguće povezati funkcionalni model u dokument iz nekog procesora teksta. *ProcessAnalyst* poseduje mogućnost korišćenja elektronske pošte za razmenu informacija između projektanata, što daje novu slobodu organizaciji projektnih timova.

Definicije domena i elementarnih podataka kreirane *ProcessAnalyst*-om postaju osnova za narednu fazu projektovanja - fazu modeliranja podataka. Mogu se konsti di rektno preko centralnog rečnika podataka ili importovati u *DataArchitect* ili *AppModeler*.

Modeliranje podataka - DataArchitect

Modeliranje podataka *S-Designor*-om obavlja se na dva nivoa: *konceptualnom* (*CDM*) i *fizičkom* (*PDM*), čime se značajno pojednostavljuje proces projektovanja. *CDM* omogućava projektantima da se koncentrišu isključivo na definisanje entiteta informacionog sistema i relacija između njih, bez ulaženja u brojne karakteristike fizičke implementacije, kao što su integritet podataka, brzina i efikasnost pristupa itd. *CDM* daje jasnu i sažetu sliku informacionog sistema, nezavisnu od određišnog *DBMS*-a. Jedan konceptualni model, stoga, može poslužiti za generisanje više fizičkih modela koji odgovaraju

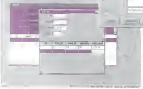




različitim *DBMS* ima U ovoj metodologiji prisutni su svi elementi modeliranja entiteta i relacija kao i brojni objektno orijentisani koncepti

Novi *CDM* ili *PDM* model je moguće dobiti ekstrakcijom iz centralnog rečnika, kreiranjem novih fajlova, importovanjem iz nekog drugog alata za modeliranje (trenutno podržan *ErWin*) ili importovanjem dome elementarnih podataka iz *ProcessAnalyst* a Svi objekti bez obzira na to koliko puta se pojavljuju u submodelima samo jednom se pojavljuju u zajedničkom rečniku zbog čega se promene nad objektima u submodelima automatski odražavaju na globalni model Objekti *CDM* a su domeni elementarni podaci entiteti atributi entiteta relacije i veze nasleđivanja a objekti *PDM* a su tabele kolone primarni i strani ključevi indeksi reference pogledi

S Designor podržava korišćenje četiri tipa poslovnih pravila na oba nivoa definicija činjenica *formula* i *validacija* Na konceptualnom nivou poslovna pravila omogućavaju uključivanje informacija koje se ne mogu modelirati na drugi način uzrokujući kreiranje novih objekata kompletnijih i organizovanijih iz veštaja Na fizičkom nivou se implementiraju kao trigeri procedure i zabrane

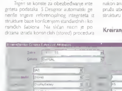


Fizički model

Nakon kompletiranja konceptualnog sledi generisanje fizičkog modela baziranog na odabranom *DBMS* u *DataArchitect* automatski razlaže elemente konceptualnog modela entiteti postaju tabele atributi kolone primarni ključevi se kreiraju a strani automatski migriraju indeksi se dodeljuju ključevima a tipovi podataka iz *CDM* a se mapiraju u tipove datog *DBMS* a *PDM* poštuje treću normalnu formu ali se u cilju poboljšanja performansi dozvoljava i denormalizacija

Sve specifične osobine baze ugrađuju se na ovom nivou Moguće je definisanje imenovanih particija u koje se radi efikasnosti grupišu tabele i indeksi (*tablespaces* i *storages*) kao i pogleda i upita koji se čuvaju u bazi

Trigeri se koriste za obezbeđivanje integriteta podataka *S Designor* automatski generiše trigere referencijalnog integriteta iz strukture baze korišćenjem standardnih i korisničkih šablona Na sličan način je podržana izrada korisničkih (*stored*) procedura



i funkcija i time značajno povećana produktivnost u generisanju koda

Dodatni atributi kompletiraju definicije objekata u *PDM* u omogućavajuć dodatne informacije eksternim ... alatima ... validaciona pravila format za editovanje, izgled labele komentar itd) Postoji podrška većem broju 4GL ova (*PowerBuilder*, ... *face* *Progress* *SQLWindows* *Axiant*, *PowerHouse* i *NS DK*) Posebno je urađena direktna komunikacija sa *PowerBuilder* om

Kreiranje baze i reverzni inženjering

Kreiranje i modifikovanje strukture baze obavlja se iz fizičkog modela na dva načina direktno korišćenjem *ODBC* interfejsa i indirektno generisanjem *database creation* script fajlova (DDL) koji sadrže *SQL* komande za kreiranje ili modifikovanje baze Moguće je modifikovati onu bazu čiji je fizički model prethodno arhiviran Poređenjem nove verzije *PDM* a sa arhiviranom generišu se razlike kojima se modifikuje baza *S Designor* podržava kreiranje preko 30 *DBMS*-a

Kada aplikacija poraste ili postane zastarela obično postaje neophodno prebaciti podatke sa jednog na drugi *DBMS* *S Designor* omogućava jednostavno reverzno generisanje *PDM* a iz postojeće baze a zatim nakon analize postojeće strukture podataka pruža izbor novog *DBMS*-a i generiše novu strukturu baze

Kreiranje aplikacija - AppModeler

AppModeler modelira podatke samo na fizičkom nivou ali za razliku od *DataArchitect* a poseduje mogućnost generisanja aplikacija *AppModeler* obezbeđuje promenljive šablone kojima definiše kako se elementi *PDM* a kao što su tabele i pogledi koriste za generisanje objekata aplikacije Ovi šabloni mogu nasleđivati objekte iz brojnih razvojnih biblioteka klasa osiguravajući time konzistentnost i kvalitet u razvoju sofisticiranih klijent/server aplikacija

AppModeler trenutno daje mogućnost generisanja aplikacija za *PowerBuilder Enterprise* 4 0 i 5 0 i uključuje šablone za *Application Library for PowerBuilder* 4 0 *PowerBuilder Foundation Class Library* (PFC) *for PowerBuilder* 5 0 U fazi razvoja je podrška za *Visual Basic* i druge razvojne alate koji podržavaju koncept biblioteka klasa

DBMS podrška i sistemski zahtevi

[illegible] sledeći DBMS [illegible]

Server DBMS

- [illegible]
- A[illegible]
- [illegible]
- AskO[illegible]
- CA[illegible]
- [illegible]
- D[illegible]
- [illegible]
- Informix
- Ingres
- Magic Software
- Microsoft [illegible]
- Oracle
- [illegible] SQL
- O[illegible] 2 Data
- Pro[illegible]
- Rdb/SQL Server
- SQL DataS[illegible]
- SQLBase
- Super[illegible]
- S[illegible] pro Server
- Teradata
- Unify2[illegible]

Desktop DBMS

- [illegible]

Minimalni sistemski zahtevi

Za Windows 95

- [illegible]

Za Windows 3.1

- [illegible]
- V[illegible]
- CD-ROM [illegible]

Zauzeće na disku po modulu

- DataArchitect [illegible]
- AppModeler [illegible]
- [illegible]

Ostale karakteristike i poređenja

Izvanredan nivo fleksibilnosti generisanja izveštaja postignut je zahvaljujući konceptu šablona, koji svoju strukturu definišu u formi drveta. Svaki šablon izveštaja može biti modifikovan od strane korisnika i sačuvan uz određeni model ili u posebnom formatu, što omogućava njegovo modifikovanje, eksportovanje [illegible] šablona obavlja se [illegible] elemenata iz liste [illegible] se mogu zapamtiti [illegible] formatu mogu uključiti zaglavlja [illegible] numeraciju strana, poglavlja, sadržaj [illegible] tip fonta.

[illegible] podržan [illegible] Sybase [illegible] ovim timom smatra se jednim od [illegible] alata za dizajniranje i modeliranje baza podataka. Obično se poredi sa [illegible] Works ovim [illegible] koji se takođe dosta koristi kod nas. Osim [illegible] Designor se odlikuje [illegible] [illegible]

Mozaik automatik

U osnovi delikatnog proces[illegible] raznolikih promenljivih [illegible] svakako su iskustvo umešnost [illegible] ta. Suočen sa najvećim pr[illegible] beskrajnim izborom mogućno[illegible] tant mora posedovati [illegible] rvisi metodološki okvir [illegible] efikasan izbor.

Proces projektovanja [illegible] verovatno poželeo [illegible] one same slože. S-Designor [illegible] približava tom cilju. ■

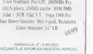
List Computers
Cara Uroša 35, tel 011/185 747, od 10-18

486 Guverner
5x86 CPU 133MHz Pci
256Kb cache, RAM 8Mb, Hdd 1.3GB
Fdd 3.5", Svga 1Mb Pci
Mini Tower kućište, Miš+pad, Tastatura
Color Monitor 14" LR
1199

Pentium Inferno
Intel Pentium CPU 120MHz Pci
256Kb cache, RAM 8Mb, Hdd 1.3GB
Fdd 3.5", Svga 1Mb Pci
Mini Tower kućište, Miš+pad, Tastatura
Color Monitor 14" LR
1499

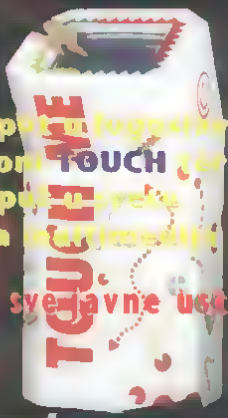
Pentium Pro 200Mhz
Intel Pentium Pro CPU 200MHz Pci
ASUS ploča, 256Kb cache, RAM 8Mb
Hdd 1.3GB, Fdd 3.5", Svga 1Mb Pci
Mini Tower kućište, Miš+pad, Tastatura
Color Monitor 14" LR
4699

GARANCIJA JE 12 MESECI
URAČUNATA JE ISPORUKA NA KUĆNU ADRESU



miroVideo DC20
Moćni dodatak koji zamenjuje skupe video studije. Prebacivanje i emitovanje žive slike u realnom vremenu. Kreiranje profesionalnih spotova i reklama sa mnoštvom tranzicija i efekata.
ISPORUKA SA LAGERA
PREZENTACIJA ZA VAS
miro

NOVI ZASTUPNIČKI UGOVORI meridian-a



- Po prvi put u Jugoslaviji informacioni TOUCH terminali
- Po prvi put [illegible] kompletna [illegible]

Idealno za svenarodne ustanove

MicroTouch

A 1200, A4000T

Najbolje rešenje za profesionalnu nelinearnu TV montažu

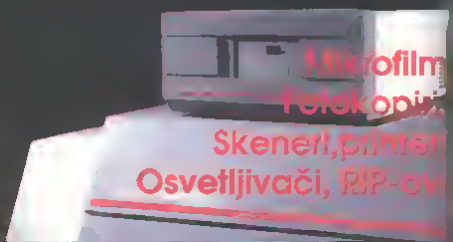
AMIGA
Back for the future

meridian

Ya [illegible]00 Beograd, Zmaj Jovina 4
[illegible] (+381 11) 620 274, 632 996
Fax: +381 [illegible] 626 576

Apple Computer

AGFA
The complete picture



Power is your best

Kako izbeći Šubertovu sudbinu?

Prof. dr Milan Kukrika, dipl. ing. Dipl. ing. Ante Čurin

U [illegible] je [illegible] računaru ali [illegible] mogu biti [illegible] se vide, [illegible] primera radi [illegible] lokacije [illegible] upravljačke nije [illegible] programi ili podaci [illegible] ima raz- [illegible] računarstva postalo je jasno da [illegible] od svih [illegible] koji ne pripadaju relativno [illegible] overskih stručnjala [illegible] teško razum [illegible] detalje fu [illegible] delova računarskog sistem[a]

[illegible] sve donedavno rad na računaru [illegible] avljao je misteriju za sve osim za malo [illegible] stručnjake koji su se njima bavili. Prv[i] [illegible] sabašni skupi i teško su se pro[illegible] iako su godine prolazile posta[illegible] (što je vrlo važno) jeftiniji [illegible] odr[illegible] ostavni za rad. Zasluga za to [illegible] vremenu računarska obrada po[illegible] dana postala svakoj[illegible] velika [illegible]

[illegible]

informacije koje [illegible] na ekranu [illegible] se [illegible] baze podataka, izvedene iz [illegible] Potrebno [illegible] delile, povezati informacije [illegible] baze podataka sa onim što korisnik želi da vidi.

Velika pažnja mora se posvetiti kreiranju tzv. "menija". Meni je ekranska forma koja pomaže korisniku da se snađe, da izabere željeni [illegible] u proceduru, akciju. Meni se zasnivaju na [illegible] činjenici da se [illegible] više oslanja u [illegible] avanje nego na pamćenje. Izbo[r] odgovarajuće stavke na meniju može dovesti korisnika do sledećeg menija u hijerarhiji ili do [illegible] kretne procedure koja će mu omogućiti [di]rektnu komunikaciju sa bazom podataka.

Zbog čega je kreiranje korisničkog interfejsa izuzetno težak, odgovoran posao? Pokušaćemo da na ovo pitanje pružimo nekoliko odgovora [illegible] zajedničku koren (dijagnoza) [illegible] programiranju. Korisnički interfej[s] [illegible]

[illegible]

je [illegible] umetnika, a [illegible] zah[tev] [illegible] ka, [illegible] od [illegible] srećnim korisnicima.

Dobar [illegible]

- komforan [illegible] interfejs [illegible] nje (ne previše [illegible])
- terminologija [illegible]
- standardne k[illegible] za [illegible]

Korisnički interfejs je ograničen na saznanje šta može da se u[illegible] sa ekran[illegible] [illegible] ostatkom [ha]rdvera [illegible] uglavnom sa [illegible] alat [illegible] ki od njih će napraviti dobre aplikacije [illegible] ne. Ključ [u]speha je u dizajnu.

[illegible]

OLYMP electronic

11000 BEOGRAD
JOVANA ĐAJE 10
tel. 011/400-477
fax. 011/410-240

EPSON
EIZO
Roland DIGITAL GROUP

486-133
VLB/PCI

RAM 4Mb 256Kb CACHE
FLOPPY 3.5"
HD 1.1Gb
VLB/PCI CONTROLER 32bit
SVGA 1Mb VLB/PCI 16.7 m.b.
SVGA COLOR MONITOR 14"
MINI TOWER
TASTATURA 101 MIS

1290

Pentium-100
Intel MB

RAM 8Mb 256Kb CACHE
FLOPPY 3.5"
HD 1.1Gb
INT. EIDE CONTROLER
PCI SVGA CARD S3 Trio 64
SVGA COLOR MONITOR 14"
MINI TOWER
TASTATURA 101 MIS

1590

Pentium-133
Intel MB

RAM 8Mb 256Kb CACHE
FLOPPY 3.5"
HD 1.1Gb
INT. EIDE CONTROLER
PCI SVGA CARD S3 Trio 64
SVGA COLOR MONITOR 14"
MINI TOWER
TASTATURA 101 MIS

1790

Pentium-166
Intel MB

RAM 8Mb 256Kb CACHE
FLOPPY 3.5"
HD 1.1Gb
INT. EIDE CONTROLER
PCI SVGA CARD S3 Trio 64
SVGA COLOR MONITOR 14"
MINI TOWER
TASTATURA 101 MIS

2190

Pro686-200
Intel-Asus MB

RAM 8Mb 256Kb CACHE
FLOPPY 3.5"
HD 1.1Gb
INT. EIDE CONTROLER
PCI SVGA CARD S3 Trio 64
SVGA COLOR MONITOR 14"
MINI TOWER
TASTATURA 101 MIS

3350

Osnovne ploce

486DX5 133 VLB/PCI	200
Pentium 100 PCI	470
Pentium 133 PCI	710
Pentium 166 PCI	1140
Pro 686 200 PCI	2290

Diskovi

FD 3,5"/5,25"	55/80
EIDE 1,1/1 3/1.6 Gb	350/380/450
EIDE 2Gb / SCSI 540Mb	570/340
SCSI 1 1/2,1 4/4 Gb	540/990/1990
CD ROM 6x/8x/SB	190/240/100
CD ROM 4x SCSI SONY	280

Kontroleri

IDE ISA 16bit	30
EIDE VLB 32bit	50
Tekram VLB Cache 512Kb	260
SCSI Adeptec 1542	350
SCSI PCI Adaptec 2940uw	480

Video karte

ISA/VLB 1Mb	70
PCI S3 Trio64 1Mb/2Mb	70/120
PCI S3 Trio64V 1Mb/2Mb	75/125
VLB ATI Mach 32 1Mb	220
PCI DIAMOND Stelth 64 1Mb	200
PCI DIAMOND Viper SE 2Mb	820
VIDEO BLASTER MP400	495

Monitori, kucista

Mono 14"	200
Color Tetung 14" MPR II	500
Color Daewoo 14' LR	550
Color PHILIPS 15A 15"	880
Color PHILIPS 17A 17"	1900
Mini Tower	80
Lerge / Server Tower	150/250

Ostale komponente

Memorija 8/8edo/16Mb	100/120/200
Tastatura 101 / Mis	40/30
Fax-Modem 14.4/28.8 Int	90/290
Fax-Modem 14.4/28.8 Ext	260/390
Mrezna karta 16/32 bit	60/70
RS 232 8 / HUB 8 Smart	250/320
CD-R Recorder SONY	1950

EPSON

Printeri 24-iglicni

LQ 100	340
LQ 300	450
LQ 570+	770
LQ 1070+	990
LQ 2170	1460

Printeri Stylus InkJet

800+	640
820	420
1000	1090
1500	1790
Color IIs	480
Color II	720
Color Pro	1050
Color Pro XL	2450

Skeneri A4

GT 8500	1550
GT 9000	1950

EPSON

Printeri 9-iglicni

LX 300	310
FX 1170	920
FX 2170	1260
DFX 5000	3200
DFX 8000	6200

EIZO

Monitori

F 563 17"	2950
T 563 17"	3950
F 764i 21"	4950
F 784i 21"	6450
6500M 21"+Card	2750

Roland DIGITAL GROUP

Ploteri

OXY-1250 A3	2780
OPX-2500 A2	10710
GSX 3000 A1	10980
GSX 4000 A0	12390

Plotter-Cutter

PNC-900	3490
PNC-950	5490
PNC-5000 Color	6750

HP

Printeri / Skeneri

LaserJet 4V A3	4600
LaserJet 4+	3000
LaserJet 5P	1860
LaserJet 5L	990
Scan 4P/4C	1000/1990

... pre 5 godina — Računari 75 - septembar 1991.

Ashton-Tate odlazi

[illegible] najavljene razje [illegible] još uvek nisu dovršen [illegible] procureli u javnost. Jedna [illegible] Ashton [illegible] ostavio nas [illegible] iksao [illegible] su Lotus [illegible] od od približno 643 [illegible] respektivno [illegible] proizvodi se po svemu su [illegible] landov razvojni plan na [illegible] (Full Write, Full Im [illegible]) do ondje sa svoje [illegible] celokupnu Macintosh [illegible] uvek nekomentarisu [illegible] Predstavnik [illegible] zato da se rad [illegible] Windows orijentisanom tekst procesoru, što [illegible] nameravaju da ostednom ac [illegible] dBASE, a buduće da [illegible] razvija dBASE za Windows, a Borland rad na Object dBASE, ali predstavnici obe kompanije tvrde da će dBASE preživeti kao i Borlandov Paradox, Quattro i ostali paketi, uključujući Interbase paket namenjen robusnijim okruženjima od samog DOS-a (32-bitni OS/2 [illegible] VMS).

Seiko Postscript u koloru

[illegible] HPGL emulaciju.

Na raspolaganju su dva modela: A [illegible] maksimalnim formatom papira od 8,5 [illegible] raspolaže sa [illegible] MB RAM [illegible] tzv. tabloid model sa maksimalnim formatom od 11x17 inča (A3) i 8 MB RAM. Oba modela su standardno opremljena [illegible] paralelnim [illegible] serijskim portom [illegible] 39 Apple LaserWriter [illegible] kompat [illegible] standardnog papira [illegible] moguće [illegible] 16 inča (približno [illegible]). Pored toga, profesionalnim [illegible] pružena mogućnost korišćenja [illegible] papira tako da se [illegible] razlike [illegible] granice standardnih [illegible].

... pre 10 godina — Računari 18 - septembar 1986

"Skupljeni" IBM PC/AT

Nova američka firma Chips [illegible] logies nudi set od pet integrisanih kola koja zamenjuju veliki broj komponenti u postojećem IBM PC/AT personalnom računaru [illegible] tekst [illegible] APX [illegible] 82C202 [illegible] CPU kon[illegible] logiku, I/O selektrujuću logiku (za 33 komponente), dok 82C203 A/S zamenjuju [illegible] AT [illegible] radi je [illegible] jednim [illegible] RAM [illegible] EPROM [illegible] radi sa 10 [illegible]

Hajde da im verujemo

[illegible] 93,5 [illegible] 50 [illegible]

[illegible] 32 bit [illegible] standard (P754) [illegible] poznate firme [illegible] modernih [illegible] pakovan u [illegible] 144 [illegible]

Opasno po život, prenosimo podatke!

Da bi olakšala [illegible] povezivanje mi[illegible] perifernih [illegible] engleska firma [illegible] ponudila [illegible] Powernet koji podatke [illegible] napojnog kabla. Povezivanje [illegible] interfejsa tipa RS232D [illegible] Powernet [illegible] 9600 bod[illegible]

Sistem korist[illegible] dvaju [illegible] 30 [illegible]

Iako nemamo [illegible] podatke o [illegible] opasnosti [illegible] podataka preporučujemo [illegible] gumenih rukavica [illegible] ■

Jabuka na vrhu pera

Ako vam je potreban tekst procesor koji neće zauzeti veliki deo vašeg hard diska i koji vam nece delovati suviše sporo, a koji će, s druge strane, imati veliki broj mogućnosti, pročitajte šta vam nudi Nisus Writer

Milan Adamov

Kada je *Microsoft* izbacio na tržište svoj *Microsoft Word* 6 što je praktično i danas njegova aktuelna verzija za *Macintosh* (ozna ka je trenutno na 6.0.1 da budemo precizni i) mnogi dotadašnji konsn ci tog tekst proce sora prestali su da ga konste jer je pregloma zan jer je spor i zato što za njihov ukus iz gleda identično kao i svoj *Windows* pandan T konsnici su se opredeljivali za sledeću taktiku ti su ostajal na prethodnoj verziji tj *Microsoft Word* u 5.1 ili su prelazili na neki od drugih proizvoda koji im je nudio možda i manje mogucnosti ali je bio brži i zauzimao je ma nje mesta na disku Jedan deo tih konsnika je ponovo otkno i *Nisus Writer* kalifornijske firm e *Nisus Software Inc* Za one koji bi želeli da pogledaju njihovu Web prezentac ju URL je *http://www.nisus.soft.com/*

Zahtevi za resursima

Kompletna instalacija tekst procesora *Nisus Writer* zauzima manje od 8 MB prostora na hard disku što ga čini daleko manjim od *Microsoft Word* a 6 a manje je čak je i od prostora koji zauzima kompletna instalacija prethodne verzije *Microsoft Word* a 5.1 Što se radne memonje tiče tu stvar izgleda ovako na *Macintosh*-u sa procesorom 680x0 preporučena količina koja treba da se odvoji za aplikaciju *Nisus Writer* iznosi tr megabajta RAM a dok na *Power Macintosh* u ta količina iznosi 5.1 MB Ako to uporedi mo sa *Microsoft Word* om 6.0.1 na istom *Macintosh* u videćemo da je količina ista za obe aplikacije samo je pitanje koliko se komplikovanijih stvari sa njom može uraditi

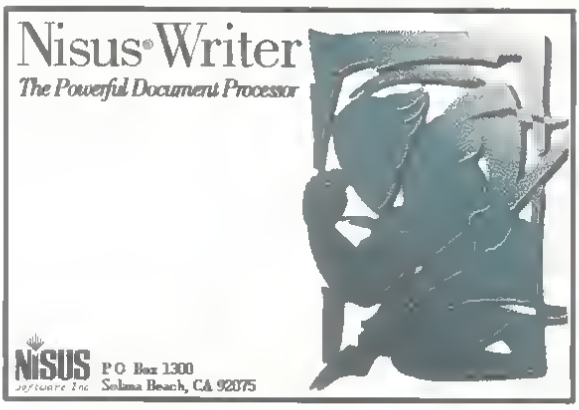
Minimum memonje ispod koje *Nisus Writer* nece raditi za 680x0 *Macintosh* iznosi 1.7 MB dok za *Power Macintosh* minimum RAM a iznosi 3.8 MB Što se hardvera tiče *Nisus Writer* će raditi na bilo kojem *Macin tosh* u počev od modela *Macintosh SE* ali zahteva bar verziju 7 sistemskog softvera od nosno neće raditi sa prethodnim verzijama operativnog sistema Firma *Nisus Software Inc* prodaje osakaćenu" verziju *Nisus Writer*-a namenjenu vlasnicima prenosnih računara *PowerBook* i onima koji imaju neki od starijih i sporijih modela *Macintosh* računara poput modela *Plus* ili vec pominjanog modela SE Ta verzija nosi naziv *Nisus Compact* i zahteva samo 512 Kb memonje dok se sama aplika cija može instalirati tako da na disku zauzima svega nekih 365 Kb prostora Takode po godna je i za one konsnike koji još n-su (zar još ima takvih?) prešli na *System* 7 tj još kon ste verziju 6 operativnog sistema

Jedinstvene mogucnosti

Pregled mogucnost koje nam *Nisus Writer* pruža u manipulisanju tekstom prilikom njego ve obrade ili unošenja počećemo on m koje su jedinstvene za *Nisus Writer* Na primer ret ki su tekst proceson (autor nije mogao da se seti još jednog) koj omogućavaju tzv nekon tinualne selekcije teksta u okviru jednog doku menta koji se tog trenutka obrađuje Reč je naime o tome da se u okviru jednog doku menta mogu odabrati delovi teksta recimo dve rečenice tako da se ne nalaze u okviru jedne selekcije Kod tradicionalnog tekst pro cesora koji ne zna da barata nekontinualnim selekcijama mi možemo da napravimo selek ciju teksta tako što prevučemo miša preko željenog dela teksta i kada pustimo taster na mišu dobijamo jednu selekciju teksta. Nju možemo proširiti ili suziti ali ne možemo da napravimo još jednu takvu selekciju il više n h *Nisus Writer* nam ovim omogućava da odjed nom označimo nekoliko različitih reči ili rečе nica koje ne moraju da budu poredane jedna za drugom i nad njima obavimo određenu operaciju na primer prebacivanje teksta u kurziv umesto da posle označavanja svake re či ili rečenice svako put prebacujemo označeni tekst u kurziv

Pored mogućnosti nekontinualne seleko je teksta postoji još jedna mogucnost odabira nja i označavanja dela teksta u jednom doku mentu moguce je uz držanje tastera **Option** mišem označiti proizvoljni pravougaonik u do kumentu kao kada u nekom programu za ob radu slika želite da označite jedan deo slike Svako slovo koje se bar jednim svojim delom nade u okviru ovog pravougaon ka postaće deo selekcije teksta nad kojom se može oba viti određena operacija (kop ranje tj prebac vanje u *clipboard* promena stila i slično)

Sledeća mogućnost koju pruža *Nisus Writer* a koja se može smatrati jedinstve nom u odnosu na druge tekst procesore je neograničen broj tzv *undo* operacija Broj ovih operacija ili kako se to često po stra noj štampi naziva *undo level* zavisi samo od količine radne memonje koju smo izdvoji li za aplikaciju *Nisus Writer* a to je jedna od stavki koja se može podešavati među prefe rencama aplikacije Ukoli ko ste tank sa memonjom ovaj broj možete smanjiti a vrednost koju su proizvođači postavili je da *Nisus Writer* pamti 300 koraka unazad



Dijalog za pretraživanje i zamenu teksta

Nisus Writer instalira još devet *clipboard*-a pored uobičajenog sistemskog, što ga takođe čini jedinstvenim u odnosu na ostale tekst procesore na *Macintosh* platformi računara. Aktivni *clipboard* se može birati iz *Nisus Writer*-ovog menija ili iz menija koji se pojavljuje kada se klikne na jednu od ikona u donjem levom uglu prozora aktivnog dokumenta. Kad smo već kod *clipboard*-a, recimo da je uz držanje tastera **Shift**, umesto brisanja sadržaja *clipboarda* prilikom kopiranja u njega, moguće dodati trenutno označeni tekst na postojeći sadržaj *clipboard*-a.

Ostale mogucnosti

Pretraživanje i promenu delova teksta omogućava svaki program koji pretenduje da ponese naziv tekst procesora, a i postoje tekst procesori kod kojih je mogućnost pretraživanja i zamene teksta tako ošte implementirana da se korisnik ponekad zapita da li bi zadatak možda obavio brže ručno umesto korišćenjem takve opcije. Na sreću, *Nisus Writer* nije takva aplikacija. Šta više, njegova implementacija *Find/Replace* komande za pretraživanje i zamenu teksta je toliko moćna da po ovom pitanju ostavlja svoju konkurenciju daleko iza sebe.

Postoje, nazovimo ih tako, tri moda za pretraživanje. Prvi, namenjen običnim smrtnicima, tj. korisnicima kojima je potrebno samo osnovno pretraživanje, naziva se *Normal Find* i pri njegovom korišćenju će *Nisus Writer* pronaći deo teksta onako kako mu je unesen u polje u okviru dijaloga za pretraživanje, ništa više ni manje od toga. Drugi mod je za nešto naprednije korisnike i nosi naziv *PowerFind*. U njemu se pojavljuje dodatni red sa menijima u okviru dijaloga za pretraživanje, a meniji se koriste za lakše unošenje velikog broja tzv. metakaraktera. Nije moguće uneti svaki metakarakter koji *Nisus Writer* poznaje, već samo one koji se nude u menijima za najčešće specijalne karaktere (wildcard karakteri za pojedine grupe slova, broj ponavljanja određenih grupa slova i slično). Kod trećeg moda koji nosi naziv *PowerFind Pro* metakarakteri se unose direktno u polje za unos teksta koji se traži i moguće je formirati praktično svaki željeni uslov po kojem želimo da nam *Nisus Writer* pronađe tekst.

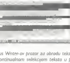
Uz ovakve mogućnosti pretraživanja koje poseduje *Nisus Writer* nije ni čudo da on [illegible] vanredan jezik za kreiranje m[illegible] (pominjani metakarakteri su deo [illegible] makro jezika). Pored pisanja ma[illegible] mogu "snimati", tj. može se *Nisus* [illegible] reći da gleda šta radimo i da od toga [illegible]akro za kasniju upotrebu. Uz *Nisus* [illegible] dobija velika biblioteka već napisanih [illegible] u tav jedan skup makroa namenjen [illegible]anju i editovanju HTML dokumenata. [illegible] čega se današnji proizvodi namenjeni ob[illegible] teksta ne mogu više ni zamisliti.

Nešto po čemu se *Nisus Writer* takođe [illegible] od ostalih tekst procesora su njego[illegible] napredne mogućnosti baratanja tek[illegible] [illegible] jezika. On do maksimuma isko[illegible] mogućnosti *WorldScript* ekstenzije sistemskog softvera, tako da se u jednom dokumentu mogu mešati razni jezici. Na primer, engleski sa japanskim, kod kojeg se jedno slovo zapisuje u dva bajta, i sa arapskim ili hebrejskim, koji se pišu zdesna na levo, sve to u jednom istom dokumentu, bez menjanja tekst procesora ili lokalizovanih verzija operativnog sistema. Neki od podržanih jezika zahtevaju *Nisus Writer Language Key*, što je u suštini hardverska zaštita ovih proizvoda, bez koje *Nisus Writer* neće pravilno raditi sa tim jezicima. Na žalost, našeg jezika nema na spisku onih s kojima *Nisus Writer* ume da barata. Ukoliko je tekst napisan na engleskom, francuskom, španskom, nemačkom [illegible]anskom jeziku, *Nisus Writer* je u [illegible] [illegible] ga pročita, to ispravi m[illegible] z[illegible] [illegible] jezika u [illegible] em [illegible] ec.

Uobičajene mogucnosti

Nisus Writer ima sve uobičajene osnovne alatke za unošenje i formatiranje teksta, ima pametne *Cut* i *Paste* opcije koje dodaju ili uklanjaju višak razmaka po potrebi, ima tzv. pametne navodnike. Moguće je koristiti tzv. *drag and drop* tehniku za editovanje teksta, ali na žalost samo u okviru jednog dokumenta, odnosno nije moguće uzeti deo teksta jednog dokumenta i prevući ga na određeno mesto u drugom dokumentu da bismo ga iskopirali, već se za tako nešto mora koristiti klasičan *Copy and Paste*. Poseduje plivajuće menije sa ikonama alatki, međutim nije ih moguće menjati, već se moraju koristiti takve kakve jesu. Ne mogu se ni fiksirati poput istog elementa u *Microsoft Word*-u, već su uvek plutajući, što može da smeta na [illegible] monitorima. Postoje paragraf i karak[illegible] s[illegible] se mogu definisati, ali se ne [illegible] [illegible] vec postojećem si u nego se stvar mora ponavljati uvek ispočetka za svaki novi [illegible] že[illegible] definisati.

Nisus Writer poseduje i dva dodatna editora koja moderni tekst procesor mora da ima: editor tabela i editor formula. Kako je reč o proizvodu drugog proizvođača, programu *Tycho TableMaker* kompanije *Macreations*, nije ni čudo da za tabele ne važe najlepše karakteristike *Nisus Writer*-a poput nekontinualnih selekcija, a posebno je nezgodno što je jedna tabela ograničena na jednu stranu dokumenta i ne može da se proteže preko više strana. Editor formula je u suštini puna verzija *MathType*-a firme *Design Science*.



Nisus Writer-ov prozor za obradu teksta sa nekontinualnom selekcijom teksta u prikazanom dokumentu

Format zapisa fajla *Nisus Writer*-a je jedinstven, međutim tako je napravljen da je tekst u okviru dokumenta fizički odvojen od informacija o formatima delova teksta, tako da se tekst u okviru jednog *Nisus Writer* dokumenta može videti bilo kojim tekst editorom ili nekim drugim tekst procesorom. Koliko je autoru poznato, nijedan tekst procesor ne podržava uvoženje dokumenta u *Nisus Writer* formatu. Međutim, zato su se pobrinuli tvorci *Nisus Writer*-a, on je u stanju da uveze i izveze bilo koji format fajla za koji postoji XTND kompatibilni translator. XTND je princip koji su na *Macintosh* uveli programeri kompanije *Claris*, a prvobitno je bio namenjen razmeni dokumenata između njihovih različitih programa poput tekst procesora *MacWrite* i programa za crtanje *MacDraw* i *MacPaint*. Vrlo brzo su XTND translatori postali popularni, tako da ih sve više koriste i aplikacije koje ne dolaze iz *Claris*-a. *Nisus Writer* dolazi sa nekoliko XTND translatora od kojih su svakako najznačajniji oni pomoću kojih uvozi i izvozi dokumente u *Microsoft Word*, *WordPerfect*, RTF i *MacWrite Pro* formatima. Tu su i translatori za EPS, TIFF i PICT slike, a kad smo već kod grafike, ne bismo smeli da zaboravimo da *Nisus Writer* ima u sebi i mali editor slika, dok je tekst u stanju da pliva oko slika.

Za kraj recimo da, na žalost, ne postoji verzija *Nisus Writer*-a za *Windows*, a u e-mail kontaktu sa *Nisus Software Inc.* smo saznali da je za sada ni ne planiraju. Računari su na testiranje dobili verziju 4.1.3, a nedavno se na FTP i Web serveru kompanije *Nisus Software Inc.* pojavio fajl koji će obaviti nadogradnju do verzije 4.1.6, tako da se aktuelnom verzijom može smatrati *Nisus Writer* 4.1.6. ■

Još jedna prevara

Bez obzira na to što je 'tamo daleko" Internet odavno sasvim obična stvar, ni tamo nema svako mogucnosti da se direktno poveže na Mrežu Borci protiv neudobnosti shell naloga dovijaju se na razne načine.

Floremin Mihailovsky

Verovatno ste već pomislili da cete pročitati neku pikanteriju o *Microsoft*u i *Intel*u i tajvanoma Na sreću ova prevara nije štetna verujem da ce je mnogi sa oduševljenjem prihvatit kor sti Na mene radi se o TCP/IP emulatoru pod na nivem SLiRP koji će učiniti da vaš *shell* nalog na nekom UNIX računaru postane SLIP/PPP nalog Na taj način možete da konstite širok dijapazon Internet alata i klijentskih aplikacija prilagođenih vašem radnom okruženju koje su mnogo intuitivnije pre svega, udobnije od kucanja kobasca UNIX komandi nabadanja Ctrl+taster i Esc taster kombinacija Istina čovek se posle nekog vremena navikne na *joe*, *elm*, *tin* pa čak na vi editor ali kada je WWW u pitanju nema sumnje da je grafičko okruženje nezamenljivo Autor SLiRP a *Danny Gasparovsky* je svoje delo proglasio za *freeware* i dao pravo svima da ga menjaju dodaju nove mogućnosti po želji pošto arhiva sadrži C *source* koji se kompajlira na konkretnom UNIX u

SLiRP je program koji se pokreće na UNIX hostu i emulira SLIP ili PPP protokol zavisno od toga šta se zahteva. Računar (klijent) sa ove strane ће ce "nema pojma" da na UNIX strani nije pravi SLIP/PPP pa se podešava kao za pravi SLIP/PPP mogu se konstiti skoro sve Internet aplikacije. Doduše iako ni nismo naišli na neku koja ne radi nije zgoreg pomenuti da ogrančenje postoji za pojedine programe kojima je neophodan "pravi IP broj vašeg računara da b se omogućio npr FTP ili TELNET na vaš računar mada tu ima leka ali o tome malo kasnije

Posledniju verziju SLiRP a možete uvek nac na URL u

```
ftp //blitzen canberra edu au
%/pub/slirp/slirp tar g*
```

Kod nas se može nać verzija 1 0c

```
ftp //galois matf bg ac yu/pub/slirp slirp
% 1 0c tar gz
ftp //zmaj etf bg ac yu/Linux/10/slirp
% 1 0c tar gz
```

Kada je prebacite u svoj *home* direktorijum na UNIX hostu arhivu možete raspakovati jednostavnom" komandom

```
gzip  dc slirp-1 0c tar gz   tar xvf
```

Zatim se locirajte u direktorijum slip-1 0c/src tamo kucajte

```
configure
make
```

Ovo će obaviti kompajliranje C *source*-a tako da se dobije izvršna datoteka *slirp* koju možete postaviti npr u *~/bin/* odatle startovati Sa procesom kompajliranja ne bi trebalo da bude problema (*Danny* se hvali velikom portabilnošcu) Na eventualne poruke o nedostatku * P fajlova ili o nedostatku prototipova za neke funkcije se ne obazirite

Da li je to sve? *Default* vrednosti raznih parametara ce u potpunosti zadovoljiti vec nu konsnika a za one koji bi da izvuku maksimum nešto kasnije ćemo govoriti o nekim naprednijim komandama Pomenimo samo da se emulacija PPP protokola bira opcijom P pri pokretanju SLiRP a (na če se pokreće SLIP emulacija) da se pomoć dobija opcijom help < > komanda < > navodnici su obavezni Probajte da pokrenete SLiRP jednostavno suvo prepušte podatke koje vam pruža (IP brojevi za DNS IP brojevi klijent računara) Ovo je neophodno za pravilno konfigurisanje SLIP PPP s ove strane mada se mogu koristiti i alias IP adrese koje SLiRP preusmerava na prave brojeve Ove alias adrese su naročito pogodne ako se povezujete sa više računara jer se koristi sta TCP IP konfiguracija za razlicite hostove Pošto smo završili sa UNIX om predimo na podešavanje klijent pretpostavljam kućnog računara

Windows 95 & 3.1x

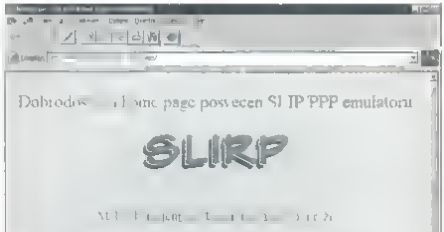
Ako ste prilikom instalacije *Win95* obavili propisnu instalaciju modema instalacijom *Dial Up Adapter*a (on se može videti u *Control Panel > Network Neighborhood > Properties > Configuration*) eventualno ga dodajte *Add > Adapter > Add > Microsoft > TCP/IP OK*. Možete takode da instalirate SLIP/CSLIP protokole (za slučaj da želite da vam više odgovara emulacija SLIP protokola) kao i *Dial Up Scripting Tool* koji će omogućiti automatizaciju procesa povezivanja Na CD ROM u *Win95* se u *Admin\Apptools\Dscript* nalazi fajl *Rnaplus inf* koji treba zabrati iz *Control Panel > Add/Remove Programs > Windows Setup Have Disk* U dijalogu koji se dobije treba samo kliknuti na *SLIP and Scripting for Dial Up Networking* a zatim na *Install* Pošto se sve instalirano možemo da krenemo sa podešavanjem u dva koraka 1) podešavanje mrežnih opcija TCP/IP protokola 2) Podešavanje *Dial Up Adapter*a za povezivanje preko modema

Podešavanje mrežnih opcija je ekvivalentno pravom jer kako smo već ranije rekli vara se samo UNIX host dok kućni računar ne zna da se sa one strane nalazi SLiRP Dakle *Network Neighborhood > Properties > Configuration* i knite na *TCP/IP Properties* da bismo uneli neophodne parametre za komunikaciju Odgovarajuć parametri se nalaze u tabeli Navedene alias IP adrese odgovaraće bilo kojem hostu računaru jer se sam SLiRP ne ne da ih preusmeri na originalne Prošetajte se kroz panele dijaloga *TCP/IP Properties* u unesite ih Verovatno će biti potrebno da se restartuje računar da bi promene stupile na snagu

Sada možemo da krenemo u podesavanje *Dial Up Adapter*a Otvorite folder *Accessories > Dial Up Networking* u koje ne

Podešavanje

Dakle SLiRP možete da konstite bez obzira na to pod kojim operativnim sistemom radi vaš računar pod uslovom da je softver za TCP/IP komunikaciju propisno instaliran SLiRP sa UNIX strane primata pakete koje mu SLIP/PPP sa klijent računara šalje prosleduje ih na adekvatan način host računaru a odatle dalje na Internet Takode ono što je namenjeno klijent računaru SLiRP pakuje u SLIP/PPP i šalje preko modema kroz telefonsku liniju Postoje i neke dodatne opcije koje SLiRP čine zanimljivim rešenjem čak u slučaju da postoji mogućnost pravog SLIP/PPP veze ali pozabavimo se najpre instalacijom na UNIX u podešavanjem klijent (kućnog) računara



Listing 1

```
[illegible]
str g [illegible]
str [illegible]
nteger [illegible]
Afr [illegible]
s ing [illegible]
integer [illegible]
Afr [illegible]
tring [illegible]
Komand [illegible]
, procedure [illegible]
s ing [illegible]
nafredita [illegible]
tring szConn[illegible]
[illegible]
until [illegible]
```

zaberite *Make New Connection*. Unesite tražene podatke i time ste definisali vezu prema host računaru. Još samo treba da podesite neophodne parametre u dijalogu koji se dobija biranjem opcije *Properties* desnim klikom na ikonu upravo definisane veze. Selektujte *Bring up terminal window after dialing* u *Configure -> Options* panelu ovo je potrebno da bi se posle uspostavljanja veze pojavila terminal emulacija kako bismo mogli da se prijavimo na UNIX host i tamo pokrenemo SLiRP. U *Server Types* dijalogu treba podesiti koji protokol [illegible] PPP SLIP CLIP isključiti opciju *Log on* [illegible] A [illegible] CSLIP koji [illegible] Mada testiranje nije sprovedeno [illegible] dosadašnje iskustvo je potvrdilo teoriju. Upišite samo potrebne podatke u *TCP/IP Settings* dijalog i možete da zovete. Korisničko ime i lozinka koju unosite u dijalogu za zvanje nisu od značaja osim ako se ne koristi automatizacija kada bi skript koristio kao sistemske promenljive.

Kada se veza uspostavi pojaviće se terminal [illegible] prođite kroz standardnu proceduru prija[illegible]

[illegible]

Ho[illegible] Scripting too[illegible] menija **Start**) [illegible] dow treba isklju[illegible] dat[illegible] skript fajla za [illegible] ta RCUB [illegible]

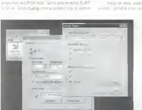
Ako ko[illegible] dodatno [illegible] na[illegible] mnogo [illegible] najlakš[illegible] nalnost SW[illegible] može se naći [illegible] na URL-u

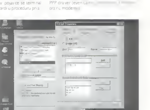
```
ftp://[illegible]
winsock[illegible]
```

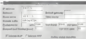
i na Sezam[illegible] windows [illegible] rad 30 dana [illegible] *File->Setup* [illegible] možete već d[illegible] proceduru [illegible] SLiRP a [illegible] uslovom da se [illegible] WS FTP [illegible] zamišlje[illegible]

OS/2 Warp

Da biste mogli pristupi[illegible] a treba da instalirate [illegible] MIC) koji se dobija [illegible] otvorite dva OS/2 pr[illegible] PPP drajver (eventualno [illegible] brzinu modema).







```
PPP com1 ... 60 10 ... 15 ... bez UNIX
prostaje ... cts
```

Ovaj sada možete da minimizujete (inače zatvaranje (ubijanje) ovog prozora prekida (!) PPP vezu). U drugom prozoru startujte terminal kroz koji se prijavljujete na UNIX

```
PMTERM com1 ppp0
```

... inicijalizuje modem i zadaje mu da bira broj. Kada se prijavite na UNIX startujte SLiRP sa parametrom -P za PPP emulaciju. Kada SLiRP javi ... redu pritisnite **F10** ... napustite ... U komandnoj liniji još kucajte

```
... 
```

... ako je sve ... po planu, trebalo bi da ste na ... Ostaje da probate neki od programa za ... servise koji dolaze uz IBMIC. Program za ... (?) dok se u fajlu \TCPIP\ETC\pro...

```
... internet
... message protocol
```

... zamenite sa

```
#icmp ... ICMP ... internet
control message protocol
```

Uz IBMIC dolazi program kojim ceo proces može da se automatizuje: SlipPM dialer. U njemu unesite potrebne podatke iz Tabele 1, a primer skripta za pristup računaru Afrodita RCUB preko FTP modem servera je dat na listingu 2. Ne bi trebalo da bude problema da se ovaj primer ... za pristup nekom drugom ... U ... PM dialer-u samo navedite ime skripta koji bi trebalo da stoji u \TCPIP\BIN direktorijumu ...

Šta sve SLiRP (ne)može?

SLiRP poseduje veliki broj komandi/opcija za konfigurisanje komunikacije. Ove komande ... mogu zadavati na tri načina:

1) U komandnoj liniji prilikom startovanja
2) Navođenjem u fajlu ~/.slirprc
3) telnet 10.0.2.0 otvara on-line komunikaciju sa SLiRP-om tako da se komande mogu zadavati u letu bez prekidanja veze

Za detaljan spisak i opis možete probati komandu slirp -help ili pogledati na adresi

```
ftp ... itzen canberra edu au/~danjo slirp
```

Uz već pomenutu opciju -P evo još nekih koje se češće koriste za fino podešavanje:

- **baudrate N** – podešava se brzina komunikacije, obično je N=57600 za 14.4 kbps modeme
- **mtu N, mru N** – N označava maksimalan broj bajtova u paketu koji se šalje/prima. Treba da se slaže sa podešenim vrednostima na kućnom računaru
- **[no]compress** – izbor SLIP ili CSLIP emulacije

Komunikacija preko SLiRP-a ipak donosi određena ograničenja korišćenja. Klijent računar nema IP adresu, tako da ne može biti direktno referenciran od strane drugog računara u mreži. Ovo je za početnike čak i prednost, jer su na taj način obezbeđeni od bilo kakvih hakerskih smicalica vršljanja po njihovom disku. Ali ipak postoji način da se omogući npr. **ftp** na SLiRP-om povezani računar, a to je redirekcija portova.

Svaki Internet servis deluje kroz određeni port. Portovi iznad 1024 su slobodni, pa se mogu koristiti u razne svrhe. SLiRP komanda redir PORT1 PORT2 vrši redirekciju porta PORT1 na PORT2, npr. komanda redir 6000 21 će omogućiti FTP na vaš računar. SLiRP "osluškuje" pozive FTP-a kroz port 6000 i sve takve preusmerava na vaš računar. Ako je UNIX host Afrodita RCUB, onda će svi na Internetu komandom

```
ftp afrodita rcub bg ac yu 6000
```

pristupati vašem računaru ako ste pokrenuli **ftp** server. Interesantna mogućnost je pokretanje telnet i WWW servera na kućnom računaru.

SLiRP je veoma popularan u svetu, jer administratorima ne zadaje glavobolje oko otvaranja PPP naloga, a korisnicima pruža (skoro) sva zadovoljstva Interneta. Treba samo pomenuti da SLiRP zahteva ... 8-bitnu vezu između host i klijent računara, tako da nije zgodan za primene gde se ...

... kada se ... zahtevima prenosa brzi od pomenute kombinacije kao i od prave PPP veze. Ono gde SLiRP pokazuje pravu moć je tzv. *Load balancing* – mogućnost da se na jednom klijent računaru koristi više modema istovremeno (naravno, na različitim telefonskim linijama) i da se pritom komunikacija raspoređuje tako da se efektivno postiže brzina koja je jednaka zbiru brzina pojedinačnih modema! Moguće je konfigurisati vezu za svaki modem posebno preko više .slirprc-N fajlova, ali o tome možda neki drugi put.

Više informacija o SLiRP-u možete pronaći na Web-u na već pomenutom URL-u ili kod nas na

```
http //www rcub bg ac yu/ flora slirp
```

gde je postavljena "kompilacija" nekoliko SLiRP prezentacija. ■

Listing 2

```
* prilagod... e svom modemu *
... com4 576 n 8 ... dtr on buffer-on
... a=hs ... cts on
... lineout ... reset modem
... Umesto ATZ ubacite init string
... modema *
... send ATZ ... cr
... waitfor OK ... 5 ... call
... receive echo
... = 1 then do
... lineout ... Modem nije ...
... ponovni pokusaj
... send +++
... waitfor ... K
... send ATZ
...
... waitfor OK ... 3
...
... broja *
... 'atdp3240066 ... cr
... 'CONNECT ... call
... crlf
... na prompt FTF modem s...
...
... server> ... call
... vs echo
... 'telnet afrodita rcub'
... na login i password ...
* Unesite svoje korisnicko ime i
lozinku *
call waitfor login ... call
flush_receive 'echo'
... send 'korisnicko_ime ... cr
... waitfor 'Password ... call
... receive 'echo
... korisnicka_lozinka ... cr
... na Afrodita shell prompt
... '$m>' , call
... receive echo
... za startovanje SLiRP-a *
... 'slirp P ... cr
```

Tabela 1

IP address	10.0.2.15
... (Name Server)	...0.2.3
...	1500
... (TCP MSS)	[illegible]
...	ime kućnog raču...
... n (Domain suffix)	rcub.bg.ac...
... n suffix search order	rcub.bg.ac.yu ... g.ac ... a
(IP broj mail servera) SMTP	...0.2.

NetManage Chameleon

Ili sve za Internet u jednom paketu

Ivan Pantić

Internet polako postaje naša stvarnost [illegible] tim nastaje i sve veća potreba za [illegible] ima za pristup pojedinim njegovim se[illegible]sima. Moguće je naći desetine raznih programa za pristup Internetu koji su u javnom vlasništvu ili se mogu isprobati pre kupovine, ali u ovom slučaju mnogi se odlučuju za komercijalne programe.

Na testiranje u redakciju Računara stigao je paket sa *NetManage Internet Chameleon*, integrisanim paketom za pristup i rad sa Internetom.

NetManage

NetManage je vodeća svetska kompanija za proizvodnju TCP/IP kompleta i programa za *Windows* platformu. To je kompanija koja je izmislila TCP/IP kada je u pitanju MS *Windows* 3.1x. Kao što je većini čitalaca sva kako poznato *Microsoft* je veoma dugo ignorisao Internet. To su iskoristile kompanije poput *NetManage* da nađu svoje mesto pod suncem.

Sa pojavom *MS Windows 95* TCP/IP kompleta *Microsoft* a integrisanog u operativni sistem i osnovnih programa za rad sa Internet servisima kao što su *telnet*, *ftp*, *ping*, mnogi su očekivali sumrak nezavisnih proizvođača TCP/IP kompleta.

Zato sam sa nestrpljenjem očekivao paket sa poslednjom verzijom *Chameleon*-a. Paket se zapravo sastoji od jednog CD-a na kojem se nalaze dve verzije *NetManage* Internet *Chameleon*-a: verzija 4.6 za MS *Windows* 3.1x, verzija 5.0 za *MS Windows 95* kao i *ECCO 2.0*. Internet adresar sa preko 2000 URL-ova raznih mesta na Internetu. Na disku se nalazi i kompletna dokumentacija za obe verzije *Chameleon*-a u *Adobe* ovom PDF formatu na engleskom jeziku, zajedno sa *Adobe Acrobat* om za njihovo čitanje. Ovaj dašnji zastupnik *NetManage*-a kompanija *BK MR Systems* obećava i uputstva i podršku kon[illegible]snicima na srpskom jeziku.

Prednosti integrisanih paketa

Kakve su prednosti integrisanih paketa? I uopšte čemu služe TCP/IP kompleti nezavisnih proizvođača kada je *Microsoft* konačno dodao TCP/IP podršku u svoje operativne sisteme? Uostalom ugrađeni kompleti *Microsoft*-a imaju brojne prednosti od kojih ne da su besplatni nije najmanja. Ali osnovni paket programa za rad sa Internet servisima je dosta ograničen. Uz *MS Windows 95* tako dobijate *ftp* za prenos datoteka, *ping* za dijagnostiku postojanja veze do nekog računara... obe aplikacije rade u konzolnom režimu u DOS prozoru. Ako žalite za starim dobrim vremenima to je prava stvar za vas. Postoji i *telnet* kao *Windows* aplikacija sa dosta lošom emulacijom terminala sadržanom u sebi. Možete preuzeti sa Mreže i izvanredni WWW čitač *Internet Explorer*. I to je to. Dakle dobijate osnovne stvari.

Pored toga na Internetu se može naći mnoštvo besplatnih i shareware alata za pristup Internetu i Internet klijenata. Nabrojimo samo neke: *Internet Explorer* od *Microsoft*-a, *Netscape Navigator* od *Netscape*-a za WWW čitače, *Eudora Free Agent*, *Netscape Mail*, *MS Mail* za rad sa elektronskom poštom, *Netscape News*, *MS News*, *Forte Agent* za rad sa news-om... spisak je zaista veliki.

Ipak komercijalni programi za rad sa Internetom kao i integrisani paketi za pristup Internetu (poput *Chameleon*-a) i dalje se prodaju u velikom broju. I to iz dobrih razloga.

Prvo zbog svog dugogodišnjeg iskustva sa Internet alatima *NetManage* nudi veoma skup programa sa više mogućnosti od onog koji je uključen u *Microsoft* ov osnovni komplet.

Drugo nudi ih međusobno dobro integrisane. Pojedinačno gledano izvesni programi iz *Chameleon*-a su slabiji od konkurencije. Tako je na primer *Netscape Navigator* stupenovnji WWW čitač nego *WebSurfer*, *NetManage*-a, *Forte Agent* je bolji od news citaca *Chameleon*-a, ali svaki od tih programa ima i svoju cenu. *Netscape Navigator* košta 49 USD, *Forte Agent* košta 50 DEM, dok *NetManage* Internet *Chameleon* u inostranstvu košta 32 USD.

Treće *NetManage* ne naplaćuje poseban podršku u svetu, a što je za nas u Jugoslaviji od posebne važnosti. *BK MR Systems* će pružati podršku svojim kupcima.

Chameleon

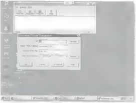
Dakle, da vidimo šta dobijate za svoj novac.

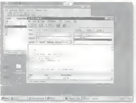
Obe verzije paketa *Internet Chameleon* 4.6 za *MS Windows* 3.1x kao *Internet Chameleon* 4.6 za *MS Windows 95* nalaze se na istom CD ROM-u i sto omogućava konsolidovanje Interneta sa obe platforme po izboru kao i lak prelazak sa MS *Windows* 3.1x na MS *Windows 95* budući da su sa konsolidovanje tačke gledišta paketi identični. Obe verzije *Chameleon*-a imaju iste programe. Obe verzije sadrže TCP/IP komplet klijente za Internet servise kao što su *telnet*, *ftp*, *talk*, WWW, *Gopher*, *Whois*, *finger*, *ping*, *name resolver*, IRC, *news*, mail, pomoćne programe za pregled grafičkih formata, plejere za muzičke formate, alat za generisanje WWW prezentacija i zaista odlične servere za *talk*, *ftp*, WWW.

Procedura instalacije je zaista jednostavna. Postavićete CD u CD čitač, pokrenućete instalaciju željene verzije paketa (za *MS Windows* 3.1x je *Internet Chameleon* 4.6 a za *MS Windows 95* je *Internet Chameleon* 5.0) unećete instalacioni broj i aktivacioni ključ koji ste dobili prilikom kupovine paketa i odabrat ćete punu ili delimičnu instalaciju, već prema želji. Puna instalacija će vam instalirati ceo paket, dok ćete u delimično instalirati samo programe po svojoj želji. Naravno kasnije ćete moći po potrebi da doinstalirate i deinstalirate delove paketa, pod *MS Windows* 3.1x i pod *MS Windows 95*.

Dalje se stvari razlikuju u zavisnosti od toga koju ste verziju *Chameleon*-a izabrali. Ako koristite *MS Windows* 3.1x, ovde će vam automatski instalirana TCP/IP podrška, pošto je sam Windows nema.

Po instalaciji ćete moći da birate između automatske i ručne konfiguracije veze. Jedan od razloga zašto je *Chameleon* postao toliko popularan je baš taj što omogućava veoma lako povezivanje sa Internetom. Stanovnicima *Automatic* Internet a možete lako da se povežete preko nekog Internet posrednika, ako živi





[illegible]u SAD. Srećom, veoma lako možete da konfigurišete i svoj postoje[illegible] Internet nalog.

T[illegible] je potrebno da znate osnovne podatke o računu kod vašeg [illegible]ernet posrednika: vaše korisničko ime, lozinku, telefonske broje[illegible] pr[illegible]upnih tačaka, koji protokol koristite za povezivanje (najčešće [illegible]PP[illegible] [illegible] vam [illegible]e IP broj dodeljuje dinamički [illegible] vam je dodeljen sta[illegible] [illegible] adrese primarnog i sekundarnog DNS a vašeg Internet po[illegible]ednika, logičke adrese SMTP servera (preko kojeg šaljete email)

POP3 se[illegible] [illegible]
ko koje [illegible]
[illegible]

A[illegible]
Wi[illegible]
podnk[illegible]
okvir[illegible]
telnet [illegible]
za TCP IP [illegible]
NetManage [illegible]
cu Ni[illegible]
problema [illegible]
[illegible]

Klijenti

NetManage Ch[illegible] kao pomoćne [illegible] bijate sve klijent[illegible]

Program [illegible] telnet *login* [illegible] terminal em[illegible] ba[illegible]okom [illegible] tur[illegible] na primer [illegible] mo ovaj program [illegible] *nage Chameleon*.

Podatke o [illegible] računu [illegible] podatke o [illegible]kom korisniku sa[illegible] program [illegible]Translac[illegible] adrese u logičku [illegible] program [illegible]me re[illegible] Da li ste ispravno [illegible] do nekog računa[illegible] Mrež[illegible] proverićete [illegible] [illegible]m korisnicima Inte[illegible] saznaćete sve pre[illegible]

Potpuno [illegible] a pristup informacija[illegible] na Internetu [illegible] je jedan od [illegible] koji se mogu [illegible] ava mnogo ko[illegible] [illegible] lakš pristup FT[illegible] ekstualnog FT[illegible] [illegible]

WWW je [illegible] [illegible]

News čitač *Chameleon*-a je jednostavan [illegible] brz[illegible] poruke možete čitati i pisati van veze [illegible] to je to.

IRC klijent *Chameleon*-a vam omogućuje da lako pristupite najvećem mestu za ličnu komunikaciju na svetu – *Internet Relay Chat*-u [illegible] ne samo da pristupite već da se tamo [illegible] lako snađete.

Najvažnija stvar pored WWW je svakako *email*. *Chameleon* nudi veoma dobar program za rukovanje *email*-om, koji vam omogućava i slanje poruka sa priključenim datotekama, zatim rutiranje poruka [illegible] potpuno podržava *NetManage JetMail* server za razmenu *email*-a sa Internetom koji omogućava da cela firma koristi jednu Internet adresu za razmenu *email*-a - što je stvar koja će bez sumnje zanimati veliki broj naših firmi. *NetManage JetMail* server će [illegible] Računar[illegible] test[illegible] u jednom od sledećih brojeva.

Serveri

U okviru *Chameleona* imate [illegible] programe koji vam omogućavaju da i sami ponudite usluge na Internetu. Možete omogućiti drugima da pristupe datotekama na vašem računaru (ako postavite *FTP Server*) ili da pregledaju vašu WWW prezentaciju (*WWW Server*) ili da razmenjuju poruke sa vama u realnom vremenu (*Talk Server*).

Sami serveri su veoma impresivni. Pre svega, veoma su laki za konfiguraciju [illegible] korišćenje. Za individualnog korisnika je odli[illegible] [illegible] WWW server, koji je takođe [illegible] [illegible]guraciju za običnog k[illegible] [illegible] [illegible] od konst[illegible] čak i [illegible] [illegible] [illegible] što omogućava [illegible] [illegible]

[illegible] nud[illegible] usluge serve[illegible] [illegible] je[illegible] [illegible]ktivnog [illegible] po[illegible] [illegible] Pošto na svom PC [illegible] [illegible] više [illegible] programu [illegible] [illegible] pozvati [illegible]

[illegible] smisla [illegible] tu omog[illegible] kako [illegible] tu njihov[illegible] pokazuje [illegible] prebacim u [illegible] no rešenje je [illegible] datoteku uz poruku [illegible] računa o tome da ve[illegible] nika postavlja limite [illegible] se konvertovanjem ar[illegible] ku (prenosivu preko Int[illegible] veličina povećava [illegible] FTP dizajniran za preno[illegible] vremena. Povezao sam [illegible] posebnikom [illegible] kre[illegible] FTP serve[illegible] tac da bih proverio [illegible] deljena trenutno na Euro[illegible] [illegible] *mail* kolegu da mi pristup[illegible] FTP [illegible] na tu IP adresu [illegible] posle [illegible] vremena od početka ce[illegible] je bila na odredištu. Bar duplo [illegible] da sam je slao preko pošte [illegible] slučaju.

Dakle, za prosečnog k[illegible] s[illegible] nisu nešto što treba [illegible] svak[illegible] kad vam zaista zatrebaju tu su [illegible] lak[illegible] za korišćenje.

Pomoćni alati

Chameleon uključuje [illegible] prog[illegible] [illegible] dukciju [illegible]aznih zvučnih zapisa [illegible] pulsiranje sli[illegible]kama [illegible]aznih [illegible] Ovakav paket koji tez[illegible] da [illegible] rešenje za povezivanje [illegible] Internetom

Za i protiv
Za • Lak[illegible] srednik[illegible] • Laka [illegible] • Dobra inte[illegible] • Odličan [illegible] • Lak prelaz [illegible] Windows 95 Protiv • Infe[illegible] WWW [illegible] sta loš p[illegible] WWW prezentacija • IRC nije [illegible] oju IRC

[illegible] p[illegible]etan kada ne b[illegible] [illegible] je[illegible] lenjsanje ličnih W[illegible] [illegible] ličnih, zato što [illegible] veoma ograničenih [illegible] [illegible] tabele na online [illegible] WWW prezentacije [illegible]

Kupiti ili ne?

Ako koristite *MS Windows* [illegible] bez ikakve sumnje **da**. Kupite [illegible] komplet za *MS Windows* [illegible] ma na jednom mestu nećete na[illegible]

Ako koristite *MS Windows 9*[illegible] želite [illegible] svega da se bez mnogo glavobo[illegible] sa Internetom, da ga koristite odgovor[illegible] kode: **da**.

Ako sa druge strane [illegible] WWW [illegible] *email* pod *MS W*[illegible] ćete više nego dobro [illegible] [illegible] ili *Internet* [illegible] [illegible]

[illegible] je vaš. ■

Korisna adresa
BK MR System ***EUnet Yugoslavia*** [illegible]bilićev Venac 4 [illegible] 2[illegible] [illegible] 01[illegible] 282 7[illegible] [illegible] Office@E[illegible] [illegible] ttp[illegible] [illegible] 90 dinara za [illegible] Unet [illegible] je. [illegible] 0 dinara za [illegible]stale

Office

Access

Excel

PowerPoint

Project

Schedule

Word

Kada se nađete u situaciji da u nekom programu iz paketa *Office* morate brzo da formirate dokument, sigurno je da ćete poželeti jedan minut razmišljanju o najefikasnijem načinu da posao bude završen. Morate predvideti raspoložive alate u programima, tehničke preduslove za završenje, a treba poštovati i standarde koji važe u poslovnom okruženju. Možda budete svesni toga da program poseduje funkcije za direktno rešenje problema, ali je to operacija koju ne poznajete sasvim, koja iziskuje prethodno testiranje. Čvrsto sebi obećate da ćete tako i učiniti, ali "ne sad, u žurbi sam". Rešite problem okolnim, dobro uhodanim putem, a sebi dato obećanje po običaju prekršite. Ili da počnemo priču drugačije. Da li ste kada čuli ili rekli: Mislio sam da radim u programu XXX, ali ne mam vremena da sednem i naučim ga!?

U oba slučaja preovlađuje namera konsnika programa da **uči** da konsti program **pre** praktič ne upotrebe. Neko krene kroz tutorijale ili originalnu dokumentaciju, a neko strpljivo čeka izlazak prevoda nekog priručnika, jer ne zna engleski. Vreme u međuvremenu prolazi, efikasnost je mala, programi neiskorišćeni.

Ako imate i zrnce avanturističkog duha, postupićete na drugi način: pokušaćete da uradite posao ne plašeći se svog neznanja i neiskustva. Time ćete učiniti jedini ispravan potez! To je jedan i jedini način da **stvarno** savladate rad u nekom programu. Prvi put će vam biti potrebno trput više vremena nego da ste uradili posao bez računara. Treći put ćete zauvek zaobići sve načinjene greške i posao će biti gotov za duplo manje vremena nego prvi put. Šesti put ćete otkriti neku prečicu i biti prijatno iznenađeni. Posle desetog obavljenog posla neće vam biti jasno kako ste uopšte mogli dosad da radite taj posao na kakav drugi način. U međuvremenu ćete otkrivati još i još i još šta se zbiva? Poželi ste da radite, učite istovremeno, ne pravdajući se pred drugima (pred sobom pogotovo) da nemate vremena ili mogućnosti za učenje.

Čak i ako ste stekli znatno iskustvo, uvek ostaje neka nova pojedinost koju ćete slučajno otkriti ili pročitati kao hint (u ovoj rubrici, možda). Avantura može da traje bez prekida: da li ste ikad pomislili zašto računarđije toliko vole svoj posao? U svemu ovome ima samo jedna jedina teška stvar: morate preloviti. Morate biti načisto sa tim da se ne može pritisnuti nekakav taster ili popiti nekakva tableta, pa da se postane vešt. Samo krenite: pokušajte da uradite nešto na način koji je nov za vas. Neka i ne razumete sve pojedinosti odmah: imaćete koga da pitate. Ako ste neuki u upotrebi računara, a držite ovaj časopis pred sobom, prvu prepreku ste već savladali. Mi smo tu da vam pomognemo, stoga očekujemo da zahtevate pomoć. Da nagласmo: **zahtevate**.

Excel VBA na srpskom?

Prošli put smo vam najavili rešenje problema koje se može javiti pri upotrebi *Help*-a za VBA u *Excel*-u 7.0. Naime, ukoliko ste u opciji **Regional Settings** u *Control Panel*-u vašeg sistema *Windows* 95 zabrali **Serbian** prema srpskoj ćirilici (i srpskoj latinici (o konotacijama upotrebe *Windows* 95 prema YU standardima pisano je u "Računarima") dolazi do kolizije u radu *Help* sistema u *Excel*-u. U toku rada na nekom makrou možete dobiti poruku da nije pronađena datoteka VBA_SR.HLP i da ne možete dobiti pomoć (na slici). Ovo je nepnjatna stvar, jer ako ste ikada radili sa nekim objektnim jezikom, znate da postoje stotine sitnica koje crni vrag ne bi popamtio. Tu su *Help* materijali nezamenljivi kao stalni podsetnik. Najzad, interaktivni rad uz pomoć *Help*-a predstavlja dobar način učenja. Kako god bilo, ako imate ozbiljne namere, ne možete se odreći ove usluge.

Moguće prevazilaženje problema je dvojako: svodi se na upotrebu grube sile, potrebno je "pečovati" datoteke u direktorijumu **<C:\Program Files\Common Files\Microsoft Shared\VBA**. Evo kako to da izvedete:

1. obrišite sve datoteke *.GID. Trebalo bi da ostane devet datoteka: VBAEN.*, VBAEN2.*, VBA_OFF.*, pa tri datoteke (tu je verovatno i datoteka MSCREATE.DIR - dužine nula, ali njena svrha je ovde nebitna).

2. skinite *read only* atribute sa svih datoteka.

3. datotekama VBAEN.* promenite imena u VBASR.*. Datotekama VBAEN2.* promenite imena u VBASR2.*.

4. datoteke VBASR.CNT i VBASR2.CNT editujte ASCII editorom operacijom **Search-Replace** zamenite sve pojave stringa "VBAEN." u "VBASR.".

5. Datoteke VBASR.AW, VBASR2.AW, VBASR.HLP, VBASR2.HLP editujte binarno: traži se ista zamena stringa. Možete koristiti program tipa *Norton* ovog *DISKEDIT*-a, možda je najbrže ući u program *FILEFIND* iz prethodne verzije *Norton Utilities*, koristeći njegovu mogućnost izmene pronađenog stringa.

6. Vratite *read only* atribute datotekama i skuvajte kafu, završili ste posao.

Nameru nismo navodili DOS komande (ili neki drugi način) kojima biste ovo mogli uraditi. Bez uvrede, ako vam nije već sad potpuno jasno šta konkretno treba da uradite najbolje da se ne upuštate u editovanje binarnih datoteka, jer nepažnjom u upotrebi binarnih editora možete oštetiti sistemske strukture na disku. Podrazumeva se naravno da prethodno preduzmete mere zaštite: napravite kopiju direktorijuma u kojem su ove datoteke.

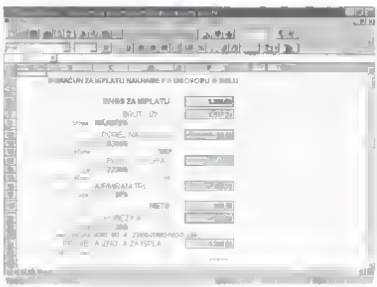
Rešenje bolje od ovog možda postoji, želeli bismo da ga vidimo, ali zasad sigurno nije dokumentovano. Formalno posmatrajući, opisana akcija se svodi na često hakerisanje, što prema licenci *Microsoft*-a predstavlja težak faul. Stoga se unapred ograđujemo od zahvata, ničim vam ne garantujemo uspeh. Budete li se odlučili da pokušate, činite to isključivo na sopstvenu odgovornost. Pokušaćemo da ostvarimo kontakt sa *Microsoft*-om po ovom pitanju i da zatražimo zvanično tumačenje ovog problema kao objašnjenje legalnog rešenja. U međuvremenu pozivamo onoga ko je na pragu kvalitetnijeg rešenja od ovog ponuđenog da dokumentuje ispravku i podeli je sa čitaocima "Računara" u ovoj rubrici.

Word
Cvor na maramici ili Bookmark, svejedno

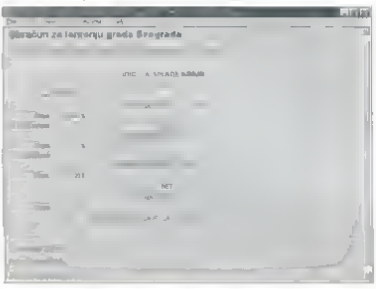
Uredn k ove rubrike mora da se pohvali kako je doživeo da juri glavnog i odgovornog urednika (glodura kako mi saradnic volimo da kažemo) za materijal a ne da bude obrnuto kao što naš neumorni sef non stop radi. Naravno Vladan je obećao pa ispunio obećanje da ubrzo priloži nešto jednostavno korisno i tako dobili smo jedan malecki ali konstan dodatak za *Word*.

Ako radite na velikom dokumentu verovatno ste frustrirani što svakim otvaranjem dokumenta morate da tražite mesto na kojem ste poslednji put stali. Možda ste se dosetili pa pre zatvaranja datoteke postavili neki neobičan marking te ga sledeći put operacijom **Find** našli i tako se postavili na to mesto. Formalni način postavljanje *bookmark*a jeste čistiji ali iziskuje više vremena jer se morate deranžirati pozivom popunom dijaloga pre zatvaranja dokumenta. Ideja koju ovde izlažemo je da za ovaj posao upotrebimo makroe sa rezervisanim imenima **AutoOpen** **AutoClose** koji se automatski izvršavaju prilikom otvaranja odnosno zatvaranja dokumenta. U makrou **AutoClose** postavićemo *bookmark* (ime u priloženom makrou mu je *curpos*) a pri sledećem otvaranju će se izvršiti **AutoOpen** čiji će jedini posao biti da locira kursor na to mesto ukoliko postoji. Ovo je sva priča makroe imate pred sobom vidite koliki su a postižete vrlo poželjan efekat udobnosti. Na stranu što je nejasno zašto *Word* do dana današnjeg nije obezbedio ovu opciju na sistemskom nivou eto snašli smo se uz pomoć dva makroa banalne veličine a postigli smo zavidnu udobnost.

U slučaju da dosad nisteradili sa makroima u *WordBasic*u da vam pomognemo u dijalogu **Tools/Macro** u polje **Macro Name** unesite **AutoOpen** pa kliknite na **Create** u prozoru makroa će se već naći redovi *Sub MAIN* *End Sub* koji su okvir procedure. Unesite proceduru makroa pa zatvorite prozor (CTRL+W ili klik na taster za zatvaranje prozora). Na pitanje o čuvanju makroa odgovorite potvrdno. Ponovite proceduru za **AutoClose**. Preostaje još da pri prvom sledećem zatvaranju *Word* a potvrdno odgovorite na pitanje o čuvanju promena u *global* template (*Normal*). Da podsetimo *global* template (šablon koji se čuva u datotec NORMAL.DOT i u kojem se čuvaju parametri radnog ambijenta u *Word*-u.



Slika 2 - Od polazne tabele u Excelu



Slika 3 - ...do Web stranice za tri minuta

Office: brzo uređenje Toolbara

Da li ste znali da možete uređivati *Toolbar* ne ulazeći u **Customize**? Postojeći tasteri se mogu kopirati premeštati i uklanjati iz *Toolbar*a **Customize** vam je potreban samo za dodavanje novih tastera. Kako to pitate?

Hint se odnosi samo na nekoliko programa *Microsoft*a. Na žalost pomalo je nedosledno tamo gde radi. U programima *Word* i *PowerPoint* ako hoćete da premestite *Toolbar* taster ili da napravite razmak pritisnite ALT i povucite mišem taster na željeno mesto. Ako hoćete da uklonite taster odvucite ga dalje od *Toolbar*a kao što inače radite u toku procedure **Customize**. Držeć zajedno tastere ALT i CTRL moći ćete da je skopirate. Ako u toku kopiranja izvučete taster sa *Toolbar*a formiraćete novi leteći *Toolbar*. Na ovaj način možete napraviti nov sopstveni *Toolbar* sa svim tastenma koje frekventno koristite na najbrži moguć način.

Slika 1 - Dijalog koji će vam se možda pojaviti ako ste izabrali srpski jezik u Windows 95 okruženju

U programima *Excel* *Schedule+* ova mogućnost ne postoji. U programu *Project* umesto tastera ALT treba držati pritisnut taster SHIFT. Sledi naravno SHIFT+CTRL za kopiranje. Proverili smo kako ova opcija funkcioniše unutar *Binder*a u sekciji *PowerPoint* radi ali u sekciji *Word* ne radi. Uzgred u *Binder*u vidi se smo da nijedan od onih što sa dupom funkcijom *Toolbar* tastera ne funkcioniše u sekciji *Excel*. Delimično ovaj hint se koristi u *Shortcut Bar*u probajte sami.

Sad možemo polako da rekapitulišemo spisak muzičkih želja koje smo uputili *Microsoft*u na temu alternativnog korišćenja *Toolbar*a uz pomoć tastature. Prvo sviđa nam se da SHIFT+klik poziva suprotnu operaciju kada ona postoji. Pride želimo da se omogući definisanje opozitnih konsnički definisanih tastera poput smeška i ljutka iz primera u prošlom rubriku. Dalje u svim programima treba omogućiti kombinacije ALT i ALT+CTRL pošto je ovo korisna mogućnost. Na primer poželeli bismo da u *Word*-u otvorimo jedan novi leteći *Toolbar* uhvativši u njega pet šest komandi koje možda inače nisu u istom *Toolbar*u. Gledali bismo dokument u režimu *Full Screen* jer je tako omogućena maksimalna iskorišćenost površine ekrana (ličnokad sam skoncentrisan na kucanje uređenje teksta uvek koristim *Full Screen*. Ništa prirodnije od belog papira pred sobom kad treba pisati) a ovaj letec *Toolbar* bio pri ruci.

Koristite Schedule+

Ako smo u uvodu pokušali da sprovocirramo da koristite softver koji mate sada vas i konkretno pozivamo da to učinite. U kontaktu sa prilično brojem ljudi došao sam do porazavajućeg zaključka skoro niko ne koristi *Schedule+* iako ga ima uredno instaliranog. Ovo je teško shvatljivo kada se jednom vidi koliko je ovo jednostavan program za upotrebu. Pobogu prisilite se da samo počnete na raspolaganju su vam adresar listeposlova planer vremena koji možete pregledati na sve moguće nemoguće načine. Samo nekoliko dana upotrebe... necete verovati koliko će manje papira biti na vašem stolu. Opravdanje tipa ne

Datoteke na SezamNetu • Od Office dokumenta do Web prezentacije

Š... ieta ... b a ... sh sti ... av a ... a i tek u ... laz na ... softvera za ... sa a ne ... entacija na ... eobično što o ... o koja za ciljnu ... cia Office ali nije ...

... nju u **važnost** ... rel ... jima Internet u poslednje vreme ... se upotrebljava Termin **Intranet** ... odnos na koncepciju upotrebe serv ... erneta u poslovnim sistemima. Elek... posta, razmena HTML dokumena... koje u poslednje vreme imaju ... primenu u poslovnim sistem... papira, nema čekanja, nema ku... alno vreme, maksimalna efika... kontrola, postoji i rukovo... da mu sistem rad na laj na

... predstavljamo vam proširi... ugrađuju u dokumente paketa MS ... matični dokument pretvoriti u ... potpuno upotrebljiv HTML ... naravno, drugi alati za ... ovde nije reč za kon... ove poste alatke su ... profesionalci u izradi ... moze da bude valjana ... pripremi materijala ... Microsoft Excel e ... me alatke koja se ugrađuje u Excel 5 ... 7. Reč je ... koju treba ... **EL\LIBRARY** ... ns ... stavke **In**... dobija se ... možete pozvati iz ... ste v... je koncept jasan ... popunite polja za ... rete nekoliko opcija ... u nove HTML da ... videti primer za izradu ... gotove i formatirane tabele ... o oko dva-tri minuta.

Microsoft Internet Assistant 2.0 for Word je već ozbiljnija alatka. Za razliku od proširenja za *Excel*, gde se samo dodaje jedna datoteka, ovde postoji cela instalaciona procedura. Pojaviće se novi taster u *Toolbar*-u koji će otvoriti ceo novi *Toolbar* za rad sa HTML dokumentima. U meniju File će se naći stavke **Open URL** i **Browse Web** namenjene pristupu Internet servisima. Najzad, najprostije što možete učiniti je da postojeći dokument prosto snimite u HTML formatu, što se nudi u spisku opcija dijaloga **Save As** ... dobićete *Web* stranicu formatiranu uredno kao polazni dokument. U delu **intraneta** ovo pruža lak način da izgotovljen izveštaj posledite u sistem za komunikaciju u svojoj firmi.

Ako se već bavite izradom prezentacija u programu *PowerPoint*, verovatno ste poželeli da neke od vaših rezultata bude v... *PowerPoint 9...* ... *Word* ... je alatka namenjena upravo ovom poslu. Ovo je jed... nostavan, ali sasvim ozbiljno izveden alat ... nakon instalacije, u meni ... se pojavi... HTML ...

... baze. Svaka tabela ... čine jednu HTML stranicu.

Sve ove alate možete ... u direktorijumu **WIN**... IA Wizard je u datoteci ... K). *Microsoft IA 2.0 for Word* ... **WORDIA2Z.ZIP** (1120 K), ... *PowerPoint* u **PPTIA.EXE** (216 ... *Access IA* u **IA95 ZIP** (800 K). Uspeli ... minjemo da je ovde reč o ... podvrgnuti izuzetno brzom ... se stalno pojavljuju nove ... darda koje pružaju nove ... elnom prostoru *Web*-a. Zato, pre ... pobrine da preuzmete ove datoteke ... zama pregledajte direktorijum ... da su ...

... tebook računar pa ne mogu da imam ... uvek sa sobom, ostavite za neke dru... da bi se negde stiglo, valja prvo podi... ukon načina da aktuelne podatke no... Lom na jednom štampanom listu

Auto_Open & Auto_Close

Sad nameramo nećemo reći ni reč više o načinu upotrebe programa, snađite se sami. Umesto toga, otkrićemo samo nekoliko detalja koji se tiču poziva programa. Na *Office Shortcut Bar* u će se pojaviti nekoliko tastera za poziv različitih funkcija (zakazivanje sastanka, dodavanje zadatka u listu, dodavanje podataka za kontakt sa nekim licem. Različite funkcije se direktno pozivaju uz pomoć prekidača pri pozivu programa. To su prekidači ...a (*appointment*), ...c (*contact*) i ...t (*task*). *Schedule+* podržava planiranje u radnoj grupi, pa je zato potrebno ulogovati se u program pod određenim imenom. Ako ste jedini korisnik ovog programa i definisana vam je stalna potreba za potvrđivanjem imena, možete upotrebiti prekidač **/Ukorisnik**, gde je **korisnik** ime pod kojim vodite svoje podatke. Otvorite, ako je potrebno, dijalog **Properties** (recimo desnim klikom miša na taster), na listu **Shortcut**, u polju **Target** na kraj reda dopišite prekidač.

O ovom izvrsnom programu, o posebnim načinima upotrebe, o raznim trikovima, ispod žita, ćemo još govoriti u ovoj rubrici u budućnosti. ■

Za kraj: Provokacija mesto pozdrava

Ume to pozdrava bacamo ... rukavicu ... ponu... ... nesto korisno. Ljećemo vas ostaviti na miru dok ne počnete da prilažete materijal. Kud te nas bilo, ... nas glasno, pomozite nam ... E-mail adresa urednika rubrike je ... sta drgibo@sezom ...

ТОНЕР

касете

ОРИГИНАЛНЕ

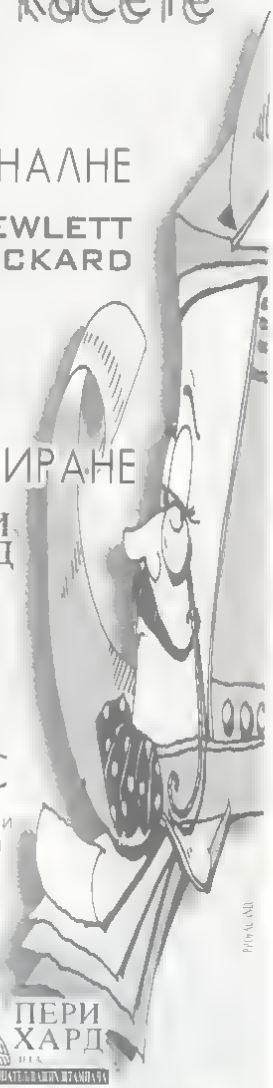
HEWLETT PACKARD

РЕЦИКЛИРАНЕ

ПЕРИ ХАРД

СЕРВИС

превентивни
корективни



ПЕРИ ХАРД

RadiO

Index

nedeljom
od 14 do 16 h

PC PLUS

emisija o računarima

autori: Nenad Mitovski
i Ladislav Struharik

studio: 330060
redakcija: 3248888/442
marketing: 3248888/196

e: index@sezam.co.yu

88,9MHz FM Stereo

ČITALAČKI SERVIS

Oglašivač	Adresa	Telefon	Strana	Br. u servisu
AB soft				
ACE				
ADA computers				
Adacom computers				
Ancer				
ASYS commerce				
Autodesk Inc. (Osa)				
Beogradski sajam				
BS Procesor				
Centar computers				
CET				
Cocos computers				
Compex				
Computer Beograd				
Comtec				
ComTrade				
Cores				
Delfin data				
Digit				
El Sigrat				
Energodata				
Foto Hram				
GED sistem				
Hewlett Packard (S&T)				
IMTEL				
Casopis "Info				
Infoteh				
Institut Vinca - centar				
KMA S				
KT Tehnotrade				
List computers				
Matrix				
Memodata				
Meridian Trade				
Micro Anima				
Mikro knjiga				
M-Mac				
MZ computers				
Olymp elektronic				
OnLine				
OSA rac inzenjering				
OTC computers				
PC centar				
Penhard inzenjering				
PGA Technology Ltd				
Radimpex				
RBG General Ekonomik				
RCC electronics				
Ribbon				
Saga				
Soft project				
Sprint				
Stil computers				
Symbol international				
YURIO				

Da biste dobili besplatni reklamni materijal sa dodatnim informacijama od oglašivača, potrebno je da pošaljete priložani kupon. Molimo vas da lične podatke ispišete čitkim slovima i da obavezno popunite upitnik koji ima namenu da informiše oglašivača o profilu i obimu interesovanja potencijalnih kupaca. Zatim isecite i preavijte kupon po naznačenim linijama i pričvrstite spojevi lepljivom trakom. Kuponi sa nepotpunim odgovorima neće biti obrađivani. Priložen je i kupon kojim možete zatražiti pretplatu na naš časopis, nakon čega ćemo vam poslati uplatnicu. Poštarina je unapred plaćena.

Prevod na drugu stranicu ulice

Uz svaki program koji sam kupio, dobio ili presnimio s BBS-a dobijao sam i objašnjenje na engleskom. Nerviralo me je to što sam popvremeno, kad ne bih znao neku reč, morao da uzimam rečnik i listam, tražim i tražim i... i onda sam odlučio da napravim program za prevodenje

Mikica Petkovic

Da li je uopšte moguće prevest tekst sa engleskog na srpsk jezik a da prevod bude savršen? Ako zanemarimo tektove u kojima govornik ili pisac žele da nešto kažu između redova dovoljno bi bilo prevodi li rečenicu po rečenicu. U krajnje jednostavnoj računarskoj implementaciji napravili bismo bazu podataka svih mogućih rečenica u engleskom jeziku i njihovih prevoda na srpski. Međutim, engleski jezik ima preko 500 hiljada reč a sve moguce rečenice ne bi stale ni u računar napravljen od čitavog svemira.

Otkako računari postoje stručnjaci raznih profila (jezički stručnjaci matematicari stručnjaci računarskih nauka) rade na metodima koji bi obezbedili kvalitetno prevodenje tekstova sa jednog na drugi jezik pomoću računara. Mnogo je knjiga napisano o tome jezički stručnjaci koji se bave strukturom jezika su pre nego što su se računari pojavili stotinama godina mukotrpno katalogizirali reči bavili se strukturom rečenica mogucim pojavljivanjima odredenih reči u određenim rečeničnim strukturama. Takode decenijama pr kupljaju gradu za rečnike u kojima se nalaze reči njihov prevodi na drug jezik. No ako se bi postavimo veoma skromne zahteve recimo da nam računar samo uštedi listanje rečnika za svaku reč koja se nalazi u nekom tekstu moći cemo u kućnoj radinosti napraviti program koji ce nam mozda biti od koristi. U ovom tekstu cemo prikazat kako bi se u Kliperu realizovao program koj b prosto svaku reč iz teksta na engleskom direktno zamenio nekom relativno odgovarajucom iz srpskog.

Prvo što nam treba jeste baza engleskih reči s njihovim prevodima na srpski odnosno jedan rečnik. On bi mogao da se napravi pomocu programa DBU.EXE koji dolazi u paketu s *Kiperom*. Reči na engleskom trebalo b da budu dužine do 15 znakova koliko i novi prevodi na srpski jezik. Znači datoteka RECNIK.DBF imala b dva polja s nazivima ENGLESKI i SRPSKI će bi dužine bile po 15 znakova. Rečnik bi trebalo da bude indeksiran i po engleskim i po srpskim rečima jer *Kiper* ima veoma mocnu komandu za brzo pretraživanje ndeksiranih datoteka (**DBSEEK()**). Sledeće sto je potrebno jeste fajl na disku sa tekstom na engleskom jeziku koj cemo prevesti.

Za prevodenje nam trebaju još dva string. Prvi string sadrži rečenice engleskog teksta dok cemo u drug pisati prevod. String u koji smo učitali tekst iz fajla ili jednostavno upisali tekst pomoću komande **MEMOEDIT** nazvacem [illegible] a string sa srpskim prevod[illegible]. Prevodilac b znači trebal[illegible] stringa NEPREVEDEN p[illegible] gim reč ma pronade[illegible] RECNIK.DBF i nade n[illegible] upiše u string PREVEDEN [illegible] VEDEN može pored ASCI[illegible] znakove (% * & [illegible] razne [illegible] le). To znači da bi bilo poze[illegible] kove samo prepisati u string PREVE[illegible] uba citi prevod. Možemo zaklj[illegible] bi nam e potrebna funkcija koja prepoznaje da e neki znak slovo ili nije (to jest funkcija koja prepoznaje mala i velika slova u engleskom jeziku). Ta funkcija ma sledeci izgled:

```
FUNCTION slovo(a)
   // PROVERAVA DA LI JE
   // ASCII ZNAK SLOVO

IF (ASC(a) >=65  AND  ASC(a) <=[illegible]
%  OR   (ASC(a) >=97 %
%  AND  ASC(a)<= [illegible]
   nj  T
  ELSE
   nj  F
ENDIF
RETURN (nj)
```

E, sad mi prevedi tekst!

Kada imamo rečnik i funkciju za prepoznavanje da li je neki znak slovo ili nije možemo napisati petlju za prevodenje sa engleskog na srpski jezik. Jedno od rešenja petlje ima izgled kao na *Slici 1*.

Prvo cemo propratiti rad petlje na primeru pa cemo onda izvući opšti zaključak. Promenljiva p služi na za kontrolu duž ne stringa dok cemo u promenljivu **PREVEDEN** (koja u početku ne sadrži ni jedan znak) smeštati prevedeni tekst. Na primer

neka je string NEPREVEDEN **** Pera ** Prvo što petlja proverava je prv znak slovo zatim drugi i tako iz stringa NEPREVEDENO vidi da je prvi znak * i on će se samo prepisati drugi i treći znak (zvezdica i blanko) nisu slova pa će i oni biti prepisani Četvrti znak je slovo I Sledeći znak nije slovo što znači da se sada izvršava naredba **DBSEEK(UPPER(pom))**, to jest obavlja se pretraga u rečniku Pošto je reč pronađena u rečniku proverava se da li je ta reč u potpunosti jednaka sa rečju u rečniku Pošto jeste (naravno u rečniku imamo prevod za I to jest njen prevod je *ja*) **pom** dobija vrednost JA (u rečniku su sva slova upisana velikim slovima pa je i zbog toga JA napisano velikim slovima) i sada promenljiva **PREVEDEN** ima vrednost "** JA Šesti znak je slovo a i sada je pom ="a Sedmi znak je takođe slovo sada je pom = am Osmi znak je blanko sada opet dolazimo do pretrage rečnika **(DBSEEK())** gde će se naći prevod *am* i sada je PREVEDEN = "** JA JESAM

Deveti znak je P pa je pom = P" I sledeća tri znaka su slova dok je četvrti znak blanko i izdvojiće se reč pom = Pera" Pera je ime i ne može se naći njen prevod u rečniku te će se on samo prepisati u promenljivu **PREVEDEN** tako da ona glasi PREVEDEN = "** JA JESAM Pera I tako redom do kraja rečenice petlja će tražiti reči u stringu pretraživati rečnik i ako nađe reč prevešće je a ako re nađe prepisace nepronađenu reč z rečnika Znač od stringa NEPREVEDE" ** I am Pera ** dobili smo string PREVEDEN = ** JA JESAM Pera **

Svakako za duže stringove to jest celokupne tekstove procedura radi na isti način Može se primetiti da deo petlja prevedenu reč srpskom ispisuje velikim slovima a nepreveden reč (nepronađenu u rečniku) samo prepiše To se svakako može promeniti u delu petlje posle naredbe **IF FOUND()** to jest mogu se pisati samo mala slova ili ispitati kakav oblik ima orginalna reč pa će takav oblik imati i prevedena reč ili već po želji Uopšteno petlja radi tako što kad je znak različit od slova ona ga samo prepiše a kad je znak slovo počinje da izdvaja reč u promenljivu **pom** sve dotle dok ne dode do znaka različitog od slova ili kraja stringa. Kada dode do prvog znaka koji nije slovo jednostavno pretrazi u bazi podataka izdvojenu reč koja se sada nalazi u promenljivoj **pom** i ako ju je našao ispiše prevod u promenljivu **PREVEDENA** a ako nije našao prevod samo prepiše trazenu reč Vidi se takođe da poveća nje broja reči u rečniku ne ometa rad petlje To praktično znači da možemo dopisivati reči u rečniku i pri svakom sledećem prevođenju teksta i ta reč će biti tražena To opet znači da što više reči imamo u rečniku prevod će biti kompletniji

Ove jednostavne algoritme možemo realizovati i na drugim programskim jezicima Što se brzine ove realizacije tiče tekst od 100 redova prevede se na mašini sa procesorom 80386SX na 25MHz za oko 2 min Sada se samo nameće pitanje da li se ovaj način razmišljanja može konstituisati i za druge jezike na primer ruski nemački francuski ? Naravno! Za obmuto prevođenje to jest prevođenje sa srpskog na engleski važi sve dosada rečeno s tim da se slovima smatraju i znakovi Ž Š Đ Č i Ć tj kad srpsko-engleski prevodilac spituje da li je neki znak slovo ili nije treba pitati i da li su naši znakovi uključeni Ta funkcija ima sledeći izgled

```
FUNCTION slovoyu(a)  // PROVERAVA DA LI
                     // JE ZNAK YU SLOVO
LOCAL f[11]

f[1]= " "+f[2]  "Š" f[3] =' ",f[4]=" '
 f[5] =" "
f[6] =' ' f[7  ="S" f[8]='D' f[9] =" '
 f[10]  ' '

IF (ASC(a) >=65  AND  ASC(a)<>90)
%  OR   (ASC(a) >=97  AND
ASC(a)<>122)
   nj = T
ELSE
   nj = F
ENDIF
IF  nj
```

Slika 1

```
REVEDEN =""
I
 LE p<     EN(NEPREVEDEN)
  a=SUBSTR(NEPRE EVEN,p, )
  IF slovo (a)
     pom=a
     WHILE slovo (a)
        pom=pom+a
        p=p+
        a=SUBSTR(NEPREVEDEN,p,1
     END
     DBSEEK (UPPER(pom))
     IF FOUND()
        IF UPPER(pom) =RTRIM(EN
     )
           pom=RTRIM(SRPSKI)
        ENDIF
     ENDIF
     PREVEDEN =PREVEDEN+pom+a
     p=p+1
  ELSE
     PREVEDEN =PREVEDEN+a
     p =p+1
  F
```

Korišćenje

Skoro svi programi koji su se koristili konste imaju neki dokument na engleskom jeziku koji ih opisuje To su znači hiljade ljade takvih tekstova Kada se samo pogledi koliko se ovim programom mogu prevesti time olakšati posao) svi ti tekstovi ubrzano možebiti veliko Ima opravdanja korovakav program u praksi u specifičnim menama uz ogradu da će rezultujuc često i izgubiti značenje koje je mao original!

Može se primetiti da petlja prevod što nađe prvi prevod tražene reči u re Šta da se radi ako reč ima više prevoda ? tom slučaju moguća su dva rešenja. Prvo ovde primenjeno a drugo je da kod svake reči računar zastane i pita koju reč da uzme Međutim skoro svaka reč u engleskom jeziku ima više prevoda na srpski što b prakticno značilo da b na primer za tekst od preko hiljadu takvih reči (a to je tekst ne duži od 100 redova) trebalo da hiljadu puta odlučimo koji prevod da odaberemo što nekada nije najsrećnije rešenje

U *MS Wordu* ili *WordPerfectu* može se pronaći i program koji proverava da li su reči ispravno napisane (*Spelling Checker*) Šta zapravo taj program nad engleskim tekstom radi? On iz teksta izdvaja reči ce ako neku reč ne prepozna daje predloge za ispravne reči nalik nepronađenoj Nešto slično bi se moglo napraviti i za ovom procedurom s tim što bi ona izdvajala reč pretraživala rečnik i ako je ne bi našla u rečniku stala u rečniku do prve sledece indeksirane reči i ponudila predloge

Poželjno bi bilo da se kad god stanemo kursorom ispod neke reči i kliknemo na funkcijski taster na ekranu pojavi prevod reči ispod koje smo stali I to je lako izvesti Osim opcija za prevodenje teksta i reči veoma je važno da u rečniku koji je povezan sa editorom teksta može veoma lako dopisati ili brisati reč ili jednostavno vršiti pretraga date reči Možemo zaključiti da se uz pomoć pokazane petlje i još nekih dodataka može izuzetno mnogo uraditi na prevođenju teksta ■

Više podataka o izvornom kodu za prevođenje možete potražiti na SezamNetu Autora možete kontaktirati na telefon (011)724 870

Igre u domaćoj radinosti

Ne postoje dve iste igre. Svaka ima nešto svoje što je razlikuje od drugih. Ipak, neki osnovni principi programiranja zabavnog softvera mogu se definisati. Na šta je sve potrebno obratiti pažnju pri dizajnu akcione 2D igre?

[illegible]

[illegible]arske igre sasvim sigurno spadaju u [illegible] softvera koja se najbrže razvija. Od neka[illegible] genijalnih ostvarenja poput Space Inva[illegible] [illegible] a to su bili programi čija se veli[illegible] desetinama kilobajta, igre su prerasle u [illegible] sisteme koji zauzimaju megabajte [illegible] koji na su zastupljene praktično sve [illegible]. Osim toga, igre predstavljaju ne[illegible] razvoj drugih [illegible] [illegible] danas vidi [illegible] u savremenim [illegible] kao neka karakteristika [illegible] sistema. Treću dimenziju na [illegible] računara nisu doveli [illegible] aplikacije [illegible] predmeta [illegible] čitavih sve[illegible] u igrama.

[illegible] se postavlja pred svakim [illegible] izvršavanja. Ona se [illegible] optimizacijom algoritma [illegible] [illegible] kažu neke kla[illegible] [illegible] na ove [illegible] opisati probleme koje je potrebno re[illegible] [illegible] jedne [illegible] pucačine po ugle[illegible] pomenutu Space Invaders.

[illegible] pitanje koje se postavlja pri razvoju ne[illegible] programski jezik u kom će biti pisana [illegible] za pisanje igara asembler bio nepriko[illegible]. Međutim, sa razvojem hardvera [illegible] novih [illegible] situacija se iz korena menja. Sve je teže [illegible] koja je u potpunosti napisana u [illegible] tako je nemoguće naći igru koja [illegible] razvijena u nekom višem programskom [illegible]. Drugim [illegible]

mešavina ova dva pristupa: asembler se koristi za pisanje najkritičnijih delova programa i komunikaciju sa hardverom na niskom nivou, dok se C, na primer, koristi za razvoj kostura koji povezuje sitne asemblerske delove u funkcionalnu celinu.

Interapti

Jedna od najkorišćenijih tehnika u programiranju igara je manipulacija rutinama za obradu prekida (ISR – Interrupt Service Routine). Interapti predstavljaju način na koji eksterni uređaji (tastatura, sistemski sat, razni portovi...) komuniciraju sa mikroprocesorom. Kada nekom od ovih uređaja zatreba usluga od procesora, on će mu uputiti posebnu poruku. U zavisnosti od prioriteta, procesor prekida trenutni posao (zato se ova poruka zove interapt – prekid) i prelazi na izvršavanje sistemske rutine zadužene za određeni prekid. Na primer, kada korisnik pritisne neki taster, tastatura generiše interapt i procesor skače na potprogram zadužen za njegovu obradu. Svaki interapt ima svoj broj (interapt tastature ima broj 9, sistemski sat 1Ch itd.) na osnovu koga procesor zna ko ga je generisao. Kada se prekid desi, prvo što procesor radi je pronalaženje adrese rutine za obradu prekida u tzv. prekidnoj vektorskoj tabeli. Ova tabela je veličine 1024 bajta i nalazi se na samom početku memorijskog prostora PC-a (od adrese 0000:0000). U njoj je [illegible] svaki prekid [illegible] na adresa prekidne rutine. Svaka od ovih adresa se može promeniti tako da pokazuje na rutinu koju ste sami napisali. U tom slučaju će se nakon zahteva za prekid izvršiti vaša procedura umesto standardne sistemske.

Kada je u pitanju tastatura, sistemska rutina za obradu [illegible] [illegible] jedno-

stavno kôd pritisnutog tastera se smešta u [illegible] nijski bafer veličine 16 bajta. Ukoliko se [illegible] prepun (recimo držanjem pritisnutog ta[illegible] [illegible] do poznatog pištanja PC [illegible]. [illegible] držanje pritisnutih tastera prilično česta [illegible] grama, ovakav pristup problemu je [illegible]. Umesto toga može se napisati nova rutina [illegible] du prekida na istinu [illegible] koji se nalaz[illegible] ilustruje neke principe pomenute u ovo[illegible] može se skinuti sa Sezama, dat je p[illegible] ovakve rutine na C-u. U konkretnom [illegible] je zamenjen nizom od 128 bajtova, za sve [illegible] po jedan. Kada se neki taster pritisne, odgova[illegible] element niza (čiji je indeks jednak kôdu [illegible] tastera) postavlja se na 1, a kada se taster [illegible] 0. Glavni program više ne mora [illegible] statu[illegible] on samo proverava stanje niza [illegible] interapt rutina u pozadini.

U datoteci ISREXMPL.PAS [illegible] je kostur programa za zamenu [illegible] interapt rutine. Pored načina [illegible] vektora za ISR, treba obratiti pažnju [illegible] nje nove Exit procedure (ona se automatski [illegible] va pre kraja programa [illegible] no [illegible] nasilno usled neke greške) [illegible] vektor na originalni [illegible] premenjen je vektor interapta [illegible] interapt generiše se kada procesor [illegible]. Stavljanjem nekog koda [illegible] prekida može se dobiti [illegible] DOS-om.

Slika

Sledeće na šta nailazimo [illegible] O programiranju video podsistema [illegible] go puta pisano u Računarima [illegible] stvari neću previše zadržavati. [illegible] je za većinu igara uobičajen [illegible] obezbeđuje rezoluciju od 320x200 [illegible] boja. Naročito je pogodan jer [illegible] piksel predstavljen jednim bajtom [illegible] određuje njegovu boju. Video [illegible] na adresi $A000:0000 [illegible] Sva priča o grafici koja sledi [illegible] ovaj mod.

Osnovni grafički elementi [illegible] ku 2D igru jesu pozadina i [illegible] sličice koje predstavljaju glavne [illegible] kakog kontroliše igrač, neprijatelje [illegible] je kontroliše računar. Prilikom [illegible] na temu sprajtova je kako [illegible] koristi neki program za crtanje [illegible] m sliku u neki čitljiv format [illegible] formata je PCX [illegible] stoje gotove biblioteke za [illegible] gramske jezike koje ga učitavaju. [illegible] rektorijuma se može naći [illegible] ka za C, paskal i asm). Druga mo[illegible]

Slika 1: Opšti algoritam primene procedura za kontrolu ekrana

```
[illegible]
```

[illegible]

Sprajtovi

Nakon defnisa[illegible] za [illegible] mora [illegible] misla da [illegible] m rad. Tako dolazimo [illegible] u celoj ovoj prič [illegible] obrati pažnju je tzv [illegible] metod nam omogu[illegible] ve sa transparentnim [illegible] entne boje? Naime [illegible] je pravougaoni ali [illegible] e blokove memorije [illegible] jednostavno is[illegible] uokvirenu [illegible] n kom. Ono što žel[illegible] sprajta koji pripada [illegible] uklonimo da ga uči[illegible] hu proglasićemo jednu [illegible] ve što je nacrtano tom [illegible] dim. Na koji način? Pre[illegible] maska sprajta. Kada žel[illegible] nivo ćemo izvršiti AND [illegible] maske i pozadine, a za[illegible] og rezultata i prave slike [illegible] na ekran. Rezultat je [illegible] transparentne tačke [illegible] Maska je zapravo [illegible] je transparentna boja zame[illegible] svojim komplementom (NOT operacija), a [illegible] ostale boje transparentnom. Na primer, ako [illegible] dlučim da mi na slici sprajta 0 bude transpa[illegible] boja, u maski će sve tačke koje u originalu [illegible] boju 0 imati boju 255, a sve ostale će imati [illegible] na). Ovakva maska pomalo podseća na [illegible] negativ sprajta.

[illegible] jednostavniji način postizanja istog [illegible] je na listingu 2 (i on se nalazi u pome[illegible]). Pre iscrtavanja svake tačke sprajta (u [illegible] te) proverava se da li je njena [illegible] parentna). Ako jeste, ta tačka se ne iscrtava [illegible] prelazi na sledeću.

[illegible] metod vredan pažnje su tzv. kom[illegible] rovi. Umesto da se sprajt pamti kao [illegible] piksela) on se memoriše u obliku pro[illegible] koda koji ga iscrtava na ekranu. Za [illegible] piksel sprajta koja nije transparentna (pro[illegible]) se mašinska komanda oblika **mov byte ptr [es:di+OFS], DAT** gde je OFS ofset [illegible] a DAT njena boja. Ovo predsta[illegible] najbrži način za iscrtavanje sprajtova [illegible] postoje određeni problemi oko tzv. [illegible] delova sprajta koji se ne vide [illegible] izlaze na ivicu ekrana).

Sledeća stvar na koju treba obratiti pažnju je restauracija pozadine. Naime, kada se neki sprajt pomeri, potrebno je obnoviti sadržaj pozadine na prethodnoj lokaciji. Jedan od metoda je da se pre iscrtavanja sprajta sa ekrana pokupi u memoriju [illegible] koji će sprajt zauzeti, pa da se onda, nakon [illegible] ranja sprajta, isti taj region vrati na originalnu [illegible] kaciju. Drugi metod se oslanja na takozvani [illegible] buffering algoritam koji se redovno prime[illegible] pri animaciji. Stvar je u tome da se na počet[illegible] izvršavanja programa u memoriji rezerviše je[illegible] od 64Kb (iste veličine kao i video me[illegible]). Sva iscrtavanja sprajtova i pozadine onda

Listing 1: Primer prekidne rutine za obradu tastature

```
[illegible]

[illegible]

registe [illegible]
/ Precita [illegible]
  scCode [illegible]
  aCode=inp [illegible]
  outp( x6 [illegible])
  outp(0x6 [illegible]
 Resetuj 825 [illegible]
  outp (0x2 [illegible] 0x [illegible]
 Zapamti pr [illegible]
  keybBuffe [illegible]
 Ako je taster [illegible]
  if  sc [illegible]
    keybBuffer [illegible] code
```

se vrše u ovaj blok, koji se zatim u jednom pote[illegible]zu baca u video memoriju. Pošto je pristup običnom RAM-u brži od pristupa video RAM-u, a blok od 64Kb se relativno brzo može premestiti sa jednog mesta na drugo, ovaj metod daje odlične rezultate. Kako se u ovo uklapa priča o pozadini? Štos je u tome da se pri svakom koraku i pomeranju nekog sprajta, u ovaj bafer prvo ubaci pozadina (koja je generisana na početku rada programa i čuva se u zasebnom memorijskom bloku) a zatim i svaki sprajt na njegovoj novoj lokaciji. Redosled crtanja sprajtova je obrnut od njihovog prioriteta: prvo se crtaju sprajtovi sa nižim prioritetom, a potom oni sa višim. Ovime se postiže efekat plitke perspektive, tj. da jedni sprajtovi prolaze ispod drugih (sećate li se čuvenog proletanja ispod mosta u igri *Red Baron*?). Nakon toga se ovaj virtuelni ekran prebacuje u video memoriju. Upravo ovaj princip je primenjen na listingu 2: parametar virseg koji se prosleđuje proceduri *Putspr* je pointer na virtuelni ekran u koji se iscrtavaju sprajtovi. Prebacivanje virtuelnog ekrana (bafera) u video memoriju izvodi se procedurom *Flip*.

Još jedna od interesantnih tehnika pri radu sa VGA karticama je tzv. *vertical retrace*. Naime, pre bilo kakvog iscrtavanja po ekranu, odnosno pre slanja virtuelnog ekrana na prava mesta, zgodno je sačekati da elektronski snop monitora dođe na dno ekrana, i tek tada izvršiti željeno iscrtavanje. Na taj način će slika biti poslata u video memoriju za vreme pauze između dve regeneracije slike na ekranu monitora. Konačan rezultat je izbegnuto treperenje slike pri animaciji, koje bi bez ove tehnike bilo neumitno. Procedura koja čeka na *vertical retrace* data je takođe na listingu 2, sve što je po[illegible] obno uraditi je pozvati je nepo[illegible] procedure *Flip* za transfer memorijskog [illegible] na ekran. Na slici 1 dat je opšti algoritam u[illegible] be ovih funkcija.

Mali zeleni

Pretpostavimo da imamo nekoliko tipova sprajto[illegible]va u igri: glavnog junaka, neprijatelje i projektile. Rešili smo problem prikazivanja sprajtova na ekranu i njihove animacije i sada je red da malo pažnje posvetimo glavnim akterima u igri - neprijateljima. Opšte rasprostranjeno mišljenje je da je jedini njihov posao da ometaju glavnog junaka u izvršenju svog zadatka, pa ću takvu filozofiju usvojiti i u daljem tekstu. Oni pucaju, pikiraju na njega, zatvaraju mu prolaze, ujedaju ga svojim zubima [illegible] treti raju ga na mil on drugih načina. Sprajtovi [illegible] ih reprezentuju, na žalost, neće se sami od sebe ponašati ovako nasrtljivo. Neprijateljsk[illegible] im moramo definisati na neki način. Potrebno [illegible] znači udahnuti život neprijateljima - opisati njihovo [illegible] našanje.

Najprimitivnija tehnika bi bila da se svakom neprijatelju unapred definiše putanja kojom će se kretati, trenutak u kom će spaliti projektil [illegible]. Tehnika je prilično jednostavna, ali i prilično nema[illegible]vita: takva igra postaje dosadna u trenutku kada igrač provali način kretanja neprijatelja.

U pomoć pozivamo teoriju i nalazimo nešto što se zove konačni automat. Glavna karakteris[illegible]ka konačnog automata je njegovo stanje. Ako pretpostavimo da su neprijatelji u igri koju pišemo nekakvi leteći tanjiri, možemo definisati nekoliko njihovih stanja i predstaviti ih celim brojevima:

Slika 2. Tabela stanja neprijateljskih elemenata

NONE	LEFT	RIGHT	UP	DOWN	SHOOT	DIVE
none ([illegible])	[illegible]	none (1)	[illegible]	one [illegible]	none ([illegible]	[illegible]
left (2 [illegible]	[illegible]	eft ([illegible]	[illegible]	eft [illegible]	eft (? [illegible]	[illegible]
right (4 [illegible]	[illegible]	ght [illegible]	[illegible]	ght [illegible]	ght 13 [illegible]	[illegible]
up (1)	[illegible]	up ([illegible]	[illegible]	p ([illegible]	p [illegible]	up
[illegible] (0)	d w [illegible]	d w [illegible]	d w [illegible]	down [illegible]	down ([illegible]	[illegible]
[illegible] (6-7)	d ve [illegible]	d ve [illegible]	[illegible]	[illegible]	ve [illegible]	d [illegible]
[illegible] (8 1 [illegible]	sho [illegible]	[illegible]	sh [illegible]	[illegible]	shoot [illegible]	[illegible]

Listing 2: Iscrtavanje sprajtova na ekranu. Double buffering

```
[illegible]
```

[illegible]

Ne up[illegible]

[illegible] [illegible]om RND). Svoje buduće stanje svaki neprijatelj će [illegible]zabrati iz tablice poput one na sl. 2. U prvom redu dato je trenutno stanje objekta, a u kolonoma [i]spod su stanja u koje može da pređe sa potrebnim vrednostima ulaznog parametra za prelazak. Ako je na primer bio u stanju DIVE, a ulazni slučajan [br]oj je između 7 i 10, sledeće stanje neprijatelja će [bi]ti SHOOT, dakle pucanje. Iz iste tablice se vidi da [iz s]tanja UP (kretanje na gore) objekat ne može da [pre]đe u stanje Left i Right jer je za to potreban ula[z] [illegible] 0, koji prema usvojenim granicama (... 10) [illegible]

[illegible]. Na ovaj način [illegible] mnogo m[illegible] neka prilično k[illegible] p[illegible]kovana po[illegible] skih elemenata.

Sve je u tajmingu...

Pošto smo reši[li] problem po[illegible] ostalih objekata koje kontroliše ra[čunar] [illegible] sve kockice od kojih možemo [illegible] je još samo da ih sklopimo. S[illegible] treba da vodi računa (događa[illegible]

1. pokretanje (anima[illegible]
2. pokretanje projektila
3. pokretanje junaka
4. [lo]gika za upravljanje [illegible] [illegible]m automat[illegible]

Sve ove delove p[illegible] [illegible]

Prvi [illegible] [dir]ektno pro[illegible] časovn[ika] smeštenog u č[ipu] 8254. Na ovaj na[čin] se mogu do[bi]ti veoma precizni merači vremena, a[li] je obim ovog teksta premali da bi opisao ovu tehniku. Za one [illegible] [illegible] u p[illegible] arhivu uz ova [illegible] da otv[illegible] TPTIMER.PAS nala[zi] se jedan TP [illegible] je [illegible] rezolucije jedne mikrosekunde.

Drugi način je da se instalira SR [illegible] [illegible] na početku teksta) na interapt [illegible]. Ova [illegible] [illegible] 18 puta u [illegible] [illegible] dobije kon[illegible] [illegible] vrednost [illegible] postavl[illegible] dok ne dostignu [illegible] prolasku kroz glavnu petlju igre p[illegible] da li je neki od ovih brojača dostigao [illegible]. Ako [illegible] [po]ziva se potprogram za obradu [illegible] [illegible] rutina) [illegible] postaviti brojače (la[illegible] navedena 4 moguća događa[illegible] rutina bi pokreta[la] [illegible] projektile, treća glavnog junaka [illegible] odluke o budućem ponašanju neprijate[lja] [illegible] mera bi trebalo postavi[ti] [illegible] manja vrednost brojača [illegible] potprogram za obradu događaja [illegible] jač će se izvršiti više puta u [illegible] način se postiže brže kretanje [illegible] svemirske brodove [illegible] [TI]MER.PAS dat je primer programa [illegible] maksimalno 10 ovakvih interapt [illegible]

Game over

Ovo bi bil[e] neke osnovne p[illegible] [raz]mišljati pri pisanju 2D igara [illegible] stvari nisam spomenuo [illegible] kontrola ulaznih uređaja kao [illegible] Sve ovo, zajedno sa algor[it]m[ima] [illegible] za 3D igre možda će naći svoje m[esto] [illegible] od narednih brojeva Računara. [illegible] predlažem vam da se igra[t]e [illegible] razmišljate na koji način su [illegible] efekti koji nam oduzimaju [illegible] nas prikovane za monitor [illegible] bre vo[lj]e sve se to može [illegible] [illegible]dnost. ■

VB radionica

Ivan Sekulović

Većina manjih aplikacija programa su veoma robusni. Oni nemaju prevelike potrebe da se prilagođavaju kompjuteru na kojem se izvršavaju. Samim tim nije im potrebno ni da detaljno poznaju svoje okruženje. Sa složenijim aplikacijama stvari stoje drugačije. Često je neophodno znati pod kojom verzijom Windows-a i DOS-a program radi, gde se nalaze sistemske datoteke... Odgovore na ta pitanja program može zatražiti od korisnika. Elegantnije je ipak malo truda pronaći ih sam. Čak ako vam ovi podaci možda nisu neophodni, mogu zgodno da posluže za impresioniranje korisnika da mu je bar na trenutak učinilo da sedi za poslednjom kompjutera. Besomučno traganje za najnovijim verzijama programa nisu bili uzaludni. Bivše i sadašnje DOS programere verovatno već hvata panika pri samoj pomisli na neke dokumentovanih funkcija, prekida, rezerviranog prostora na disku i sličnih stvari. Razloga za paniku nema. Zašto? Videćete u ovom tekstu.

Informativni centar

Windows, kao svaki dobar domaćin, vodi brigu o svojim gostima – programima. Proverava kome treba da dospe malo memorije, ko bi da čita (piše) sa diska, ako neko želi da se posluži štampačem i drugo. Naravno, tu su uvek i oni radoznali gosti koji vole da detaljno upoznaju neki nov kompjuter da se pobliže upoznaju sa njim. „Da li biste bili ljubazni da mi pokažete WINDOWS direktorijum?" „Jel' znate gde je najbliži procesor?" „A vaš sistem (DOS prim aut.), koja je verzija? 6.2? ? Iju, ju, kako danas deca rastu, a sve mi se čini da je juče bio 5.0". Naravno, u takvoj situaciji Windows se pretvara u pravi mali informativni centar. Sa tolikim ljubopitljivim gostima uspeva da se izbori uz pomoć alata pod imenom Windows API, zapravo jednog njegovog majušnog dela.

Windows 3.1 Application Programming Interface, skraćeno *Win API*, predstavlja moćan skup funkcija za komunikaciju sa operativnim sistemom Windows. Sve funkcije su dokumentovane u vidu *helpa*. Ipak, moramo naglasiti da su preglednost i mogućnost navigacije kroz *help* krajnje sumnjivi. Zato, pre nego što počnete da tražite nešto, preporučljivo je da znate šta tražite i gde se nalazi.

Verzija verziju stiže

Prvo ćemo videti kako uz pomoć *Win API*-ja možemo saznati verziju kako *DOS*-a, tako i *Windows*-a. Za ovo je namenjena funkcija sasvim logičnog imena – **GetVersion**.

```
Declare Function GetVersion Lib "Kernel" () As
Long
```

Ova funkcija, kao što se vidi, vraća podatak tipa **Long** (4 bajta). U njemu su sadržana DOS i Windows verzija. Niža dva bajta sadrže verziju *Windows*-a pod kojim se program izvršava, a viša dva verziju *DOS*-a. U ta dva bajta nalaze se verzija (*major version*) i revizija (*minor version*) programa. Ipak, *Microsoft* se pobrinuo da sve ne bude logično. Tako je verzija *DOS*-a spakovana da u višem bajtu bude verzija, a u nižem revizija, dok je za *Windows* obrnuto. Da bi vam sve ovo bilo manje konfuzno, pogledajte ova dva primera.

```
Function GetDosVer () As String
Dim Ver As Long, DosVer As Integer
Dim Rez as String

    Ver = GetVersion ()
    DosVer = CInt (Ver \ &H10000)
    Rez = Format$((DosVer And &HFF00) \ &H100)
    Rez = Rez + "." + Format$(DosVer And &HFF)
    GetDosVer = Rez
End Function

Function GetWinVer () As String
    Dim Ver As Long, WinVer As Long
    Dim Rez As String

    Ver = GetVersion()
    WinVer = Ver And &HFFFF
    Rez = Format$(WinVer And &HFF)
    Rez = Rez + "." + Format$((WinVer And &HFF00) \ &H100)
    GetWinVer = Rez
End Function
```

Ako budete koristili ove rutine u svojim programima, obratite pažnju na dva nedostatka. Za Win 3.11 funkcija kao verziju vraća 3.10, a za DOS 4.0 i kontrolno još uvek neko 4... One su ostale da ne bismo preterano opterećivali primer, a ako vam bude zatrebalo, verujemo da nećete imati nikakvih problema da ga dopunite.

Pored primene API funkcije **GetVersion**, u ovom primeru treba obratiti pažnju i na korišćenje funkcije **Format$**. Upotrebili smo je tamo gde bi, funkcionalno, trebalo da stoji funkcija **Str$**. Zašto? Ispratite se. Ovako kako smo mi upotrebili funkciju **Format$**, dejstvo njeno je zaista isto: numerički podatak se pretvara u znakovni. Razlika se sastoji u tome što **Format$**, za razliku od **Str$**, pri konverziji pozitivnih brojeva ne stavlja na vodeće mesto blanko karakter. Time smo malo uprostili kod. Kada bismo imali blanko na početku, morali bismo da ga eliminišemo jer bi nam smetao: dobili bismo npr. " 3. 11" umesto "3.11".

Gde se dede Windows?

Vremena kad je svaki program imao svoj direktorijum i pisao samo po njemu bespovratno su prošla. Kako možete nazvati svoj program Windows aplikacijom ako on ništa ne strpa u Windows direktorijum? Ozbiljnost programa ovih dana meri se količinom briljanja po disku. Ukoliko ste rešili da se uozbiljite, prvi korak je određivanje gde se nalazi Windows direktorijum. Ne znate kako? Tu smo da vam pomognemo. Win API ovde stupa na scenu. Funkcije koje ćemo koristiti ovom prilikom su **GetWindowsDirectory** i **GetSystemDirectory**.

```
Declare Function GetWindowsDirectory Lib "Kernel"
(ByVal lpBuffer$, ByVal nSize%) As Integer
Declare Function GetSystemDirectory Lib "Kernel"
(ByVal lpBuffer$, ByVal nSize%) As Integer
```

Funkcijama se prosleđuje bafer (string) u koji će biti smešten *path Windows* (odnosno *System*) direktorijuma i maksimalna veličina bafera. U slučaju da je *path* duži od maksimalne veličine bafera, dolazi do odsecanja "viška

...tringa kopiranog u bafer ...g razloga nije mogla da se ...aća nu ... Basic u to bi izgledalo ... ovako

```
... uetWindo... ... ring
... As String
... ...s$ 0))
... ...eft...dir %
... ...le... ...nd... Len(Windir))
```

...em direktorijum je potpuno ekviva... ...e napisana funkcija vraća *path* di... ...a bez *backslash*-a na kraju izuzev ...tanju root direktorijum. Napomen... ...ogram ne bi smeo da kreira dato... ...već isključivo u *Windows* direkto...

Premerimo ekran

Da bi vaš program komunicirao sa korisnikom neophodan mu je ekran. Da li je 14" ili 15", da li je *PI* ips ili *NoName* nije presudno. Ono što vas najčešće može interesovati je trenutna rezolucija. Da biste je odredili neophodna nam je *API* funkcija **GetSystemMetrics**.

```
Declare Function GetSystemMetrics Lib "User"
 (ByVal nIndex%) As Integer
```

Ova funkcija nam, u zavisnosti od prosleđenog parametra, daje širinu, odnosno visinu ekrana u pikselima. Program kazuje više od sto re..., zato pređimo odmah na primer.

```
Const SM_CXSCREEN = 0
Const SM_CYSCREEN = 1

Function GetScreenSize () As String
Dim X As String, Y As String
    X = Format$
    (GetSystemMetrics(SM_CXSCREEN))
    Y = Format$
    (GetSystemMetrics(SM_CYSCREEN))
    GetScreenSize = X & " x " & Y
End Function
```

VB biblioteka

Zahvaljujući ljubaznosti i predusretljivosti gospode iz CET-a, u mogućnosti smo da vam od ovog broja pa nadalje predstavimo deo knjiga do kojih je ... u ... programiranjem u *Visual Basic*-u. Izbor za ovaj broj pao je na knjigu:

Gary Entsminger
Secrets of the Visual Basic 3 Masters
717 strana
SAMS Publishing
ISBN 0-672-30437-6

Knjiga je namenjena naprednim programerima (ne i početnicima) koji su već savladali osnovne veštine programiranja u *Visual Basic*-u i žele da nauče nešto više. ... posvećena je proširivanju mogućnosti VB aplikacija naprednim tehnikama kao što su *DDE*, *OLE* ... Detaljno su razjašnjeni i prikazani metodi *OOP* ... Sve teme su obrađene preko primera ... (... preopširno).

Kroz knjigu se ... probleme sa kojima ćete se susretati u praksi. Naglašena su ograničenja ... VB okruženja koja mogu programera sputati u realizaciji svojih zamisli, kao i način da se ona ... kako moguće zaobiđu. Izuzetak predstavljaju baze podataka kojima ... posvećena dužna pažnja. Uz knjigu se dobija i disketa sa ... iz knjige, kao i sa dodatnim kontrolama za proširivanje VB-a. Iako naslov specificira da se radi o VB ... ne znači da korisnici "četvorke" neće biti zainteresovani za njen sadržaj.

Korisna adresa: CET Computer Shop, Skadarska 45, Beograd

Pomenimo još ovde da funkcija **GetSystemMetrics** može da nam posluži ne samo za određivanje dimenzija ekrana, već i velikog broja Windows elemenata koji se pojavljuju na ekranu.

Resursa nikad dosta

Verovatno ste doživeli situaciju da malo dogradite mašinu kojim megabajtom memorije i da budete srećni i zadovoljni što je najzad imate dovoljno. Ne prođe zatim ni nekoliko nedelja, dođe nova verzija vašeg omiljenog programskog paketa i vašoj sreći je kraj – memorije opet nema dovoljno. Ako ste prošli kroz takve traume (ili prolazite kroz njih redovno?) onda vam je sasvim jasno koliko su resursi značajni u životu jednog programa. Umeti proceniti slobodnu količinu resursa, samim tim, može da bude vrlo bitna stvar. Zato smo rešili da vam pre... način kako je do tih podataka moguće doći. Da naglasimo još jednom, kako je reč o procentu, što znači da se dobijeni podatak ne sme uzimati kao relevantan da su nam ti resursi dostupni jer nam ne govori u kakvom su stanju. U pomoć prizivamo Win API funkciju **GetFreeSystemResources**.

```
Declare Function GetFreeSystemResources Lib
"User" (ByVal fuSysResource%) As Integer
```

Funkcija vraća procenat slobodnih resursa. Parametar **fuSysResource** određuje o kojim resursima tražimo podatke i može uzimati jednu od sledeće tri vrednosti:

```
Const GFSR_SYSTEMRESOURCES = 0
Const GFSR_GDIRESOURCES = 1
Const GFSR_USERRESOURCES = 2

Function GetFreeRes (ByVal SRes%) As String
    GetFreeRes = Format$ _
    (GetFreeSystemResources(SRes)) + "%"
End Function
```

Kako da proverim da li postoji neka datoteka?

Ne postoji direktan način za proveru postojanja datoteke. Kako nam to često može zatrebati, problem ćemo rešiti na zaobilazan način uz pomoć funkcije **Dir$**. Biće nam od pomoći i znanje o rutinama za obradu grešaka, oblast koju smo ponovili u prošlom broju.

```
Function FileExists (FileName As String) As Integer
    Dim I As Integer
    On Error Resume Next
    I = Len(Dir$(FileName))
    If Err Or I = 0 Then FileExists = False Else FileExists = True
End Function
```

Gde naći listing

Kompletan listing sa rutinama prikazanim u ovom broju možete preuzeti sa SezamNet-a arhiva

R:\RSOFT\R121VBR.ZIP

Miljan Mitrović

Delphi Savetnik

[illegible] ove rubrike će da kroz kratke savete [illegible] koje [illegible] više pri[illegible] [illegible] koji se javljaju pri razvoju aplikacija. Zbog toga ova rubrika zahteva [illegible] sa [illegible] taocima. Šaljite nam vaše probleme na koje ste nailazili u to[illegible] [illegible] niste mogli da ih rešite, kao i vaša "otkrića" probleme koji su [illegible] puno muka, ali ste ih na kraju "slomili". Ukoliko vaše pitanje [illegible] objavljeno dobićete mesec dana pretplate na SezamNet, odnosno 3 meseca ukoliko se objavi vaše rešenje nekog problema. Vaša pitanja rešenja možete slati na e-mail adresu

delphi@sezam.co.yu

u sledećoj formi:

- Kraći opis pitanja
- Duži opis pitanja
- Neophodni listinzi i ostale informacije

Članovi SezamNet-a mogu uz poruku poslati pridruženi ASCII fajl u po[illegible]menutoj formi, ali će to usporiti vreme odziva.

[illegible] na *snail mail* adresu

Časopis "Računari"
za Delphi savetnik
Bul. Vojvode Mišića 17/III, 11000 Beograd

Forma pisma treba da bude kao u gornjem slučaju, ali je dopunite svo[illegible]jim brojem telefona, kako bismo u slučaju objavljivanja Vašeg priloga mogli da vas kontaktiramo. Za ostavljanje pitanja i odgovora nemojte koristiti telefon redakcije, kako kasnije ne bi bilo problema sa sadržajem poruke. Pisma, eventualne diskete ne vraćamo.

Šaljite sve listinge za koje smatrate da su neophodni, ali u svakom [illegible]čaju označite prikladnim komentarima one delove za koje rezervišete autorska prava. Ti delovi neće ni u kom obliku biti objavljivani, niti pro[illegible] van trećim licima. Na izbor poruka i priloga primarno će uticati za[illegible]nimljivost, pa potom kompletnost pratećih informacija (komentarisanih listinga).

004

Ovog puta pozabavićemo se jednim aspektom programiranja u *Delphi*-ju koji će vam na prvi pogled izgledati bizaran i nadasve nepotreban. Radi se o preskakanju *Windows* printer drajvera i obezbeđivanju direktne veze između programa i štampača. Kao prvo, postavlja se pitanje zbog čega bismo to uopšte radili? Ako bismo, recimo, hteli štampaču da pošaljemo neke kontrolne sekvence (npr. PCL kodove), jedna direktna opcija nam je funkcija **Escape()** sa parametrom **PASSTHROUGH**. Međutim, [illegible]o rešenje je teško prihvatljivo, pošto će, pored kompliko[illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] poured [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] pou[illegible] [illegible]

[illegible] alatku preslo sa [illegible] Borland-a [illegible] veoma [illegible] ne tabele kodova za štampanje [illegible] štampača. Pre[illegible] *Delphi* je uveo [illegible] lepše [illegible] štampanja [illegible] ko *ReportSmith*-a. Kada [illegible] štampaču brzo odštampati veliku količinu [illegible] neke potrebe za estetikom *Windows* ovo grafičko štampanje [illegible] ostvarila direktna veza štampača [illegible] se skoristi [illegible] menjene rutine iz starih DOS aplikacija.

Za razliku od verzije 3.11, *Windows* [illegible] nekoliko novih funkcija za kontrolu i pristup štampaču [illegible] Veza između aplikacije i štampača koja [illegible] četvoročlanog lanca. Stranica, pre nego [illegible] prođe kroz svaku od karika. Prvo aplikacija [illegible] stranicu, potom je pošalje drajveru, drajver je prebac[illegible] štampača i preko *Windows*-a preda spooler-u, a spooler je preko [illegible] mreže izbaci na štampač. Jedino što nama u ovom lancu smeta je [illegible]vo drajver. On je kriv za neželjeni heder, on obezbeđuje [illegible] fičko štampanje. Direktna veza (ovde direktna ide pod navodnicima) između aplikacije i štampača svodi se na preskakanje drajvera i [illegible] slanje podataka na spooler.

Šta je u stvari spooler i zašto ga ne možemo zaobići [illegible] direktno [illegible] slati stranicu na štampač, makar preko lokalnog porta (preko mreže [illegible] teže)? Spooler je neka vrsta liste čekanja za štampač. Spooler prikuplja dokumente sa više različitih izvora i štampa ih onim redom kojim [illegible]. Pored toga, spooler obezbeđuje štampanje u pozadini, gde aplikacija [illegible] dokument i nastavi sa normalnim radom, dok spooler [illegible] štampa stranice. Logično, u *Windows* okruženju može lako doći do [illegible] da pod multitaskingom dve aplikacije počnu da štampaju [illegible] ako bi obe išle direktno na štampač, došlo bi do mešanja sadržaja [illegible] toga se spooler ne može izbeći čak ni kad se u njegovim opcijama [illegible] [illegible]či direktan pristup (slika 1), jer u tom slučaju spooler jednostavno [illegible]ča port u korist aplikacije koja prva krene da štampa. To što ne [illegible] da zaobiđemo spooler je zapravo dobra stvar, pošto možemo [illegible] [illegible]ni da će se aplikacija, pored prljavih tehnika, ponašati u *Windows* [illegible]niru.

Ceo proces zaobilaženja drajvera nije opisan ni u jednoj dokumentaciji, iako su same funkcije koje u tome učestvuju donekle opisane. Ceo proces se, sa stanovišta aplikacije, svodi na tri koraka: otvaranje štampača, štampanje i zatvaranje štampača.

• Otvaranje štampača

Ovaj deo procesa postiže se API funkcijom (definisanom u modulu *WinSpool*)

[illegible] pPrinterName je pointer [illegible] ASCIIZ [illegible] niza. U pitanju je *friendly* ime koje [illegible] štampaču [illegible] pisteru radi (npr. *"HP LaserJet 5P"*). [illegible] zgledalo pod *Windows*-om ce [illegible] lo toga [illegible] sete (ukoliko ne nameravate da [illegible] ćavate). Na [illegible] sreću, *Delphi* [illegible] ostavlja automatsko pribavljanje te liste (dodu[illegible] rene) pa se odredivanje selektovanog štampača obavlja sa relativnom [illegible] ocem. Listu kreira klasa **TPrinter** (modul *Printers*) za svoje potrebe ko[illegible] naravno, ne uključuju zaobilaženje drajvera. Ova klasa ima u sebi kod [illegible] u svakoj instanci kreira pomenutu listu (*Printers*) i polje (*PrinterIndex*) ko[illegible] predstavlja indeks selektovanog štampača u ovoj listi. Modul *Printers* au[illegible] matski kreira jednu instancu ove klase i smešta je u promenljivu **Printer**. Tako [illegible] čemo do imena doći preko

```
[illegible]
[illegible] Printers.Strings[Printer.PrinterIndex]
```

[illegible] potrebe ovog [illegible] mena treba prikladnom rutinom odseci višak sa kra[illegible] što će se [illegible] me pojaviti u proširenom obliku (npr. *HP LaserJet 5P* **on** LPT1:), naravno upisat [illegible] nulu na kraj stringa (ASCIIZ) i konstiti pointer [illegible] ene[illegible]ranje. Važno je za sada obratiti pažnju da drugi deo stringa [illegible] emo da bacimo (*on LPT1:*) pošto će nam kasnije biti potreban [illegible] lakše je konstiti pointer na string (tj. **PChar**) postavljati ga na adresu [illegible] og dela stringa (listing 1: otvaranje štampača) tako da pre poziva [illegible] ke je **OpenPrinter** pokazuje na *HP LaserJet 5P*, a posle na *"LPT1:"*. [illegible] o stringa koji glasi "on" je višak i uklanja se.

Drugi parametar funkcije je promenljiva u koju će biti upisan *handle* štampača u slučaju da funkcija uspe (tada je povratna vrednost funkcije **TRUE**), dok treća vrednost predstavlja adresu strukture u kojoj se nala[illegible]ze *default* parametri štampača za ovu priliku. Iako u ovom trenutku možemo (a i preporučljivo je) staviti nil, ćeme ostavljamo vrednost koje već važe za štampač, neka od polja ove strukture će se kasnije opet po[illegible]javiti, pa bi bilo korisno objasniti ih.

```
[illegible] PrinterDefaults = record
  pDataType : PChar;
  pDevMode  : PDeviceModeA;
  DesiredAccess : ACCESS_MASK;
end;
```

opis polja:

- **pDataType** - pointer na string koji identifikuje tip podataka. "RAW" predstavlja tip koji nam je potreban treba (postoji i "EMF").
- **pDevMode** - ovo polje predstavlja pointer na strukturu koja sadrži mal[illegible] mnoštvo informacija o načinu korišćenja uređaja. Pošto bi opis svih tih polja odneo bar jos dve strane teksta, a s obzirom na to da možemo da ostavimo jedno nil kao pointer, preskočićemo ovu avanturu.
- **DesiredAccess** - željeni tip pristupa sa stanovišta sigurnosti. Tako možete staviti **PRINTER_ACCESS_ADMINISTER** ako želite da imate taj nivo pristupa. Za naše potrebe dovoljno je tražiti korisnički pristup vred[illegible]nošću **PRINTER_ACCESS_USE**. Administrativni nivo vam treba samo ako želite da korišćenje radi spooler-a (tj. da pauzirate, stopirate i radite dru[illegible]ge stvari sa dokumentima koji se štampaju). Samo pazite, ako je printer zašti[illegible]ćen lozinkom, zahtev za ovaj nivo pristupa otvorice dijalog za unos iste.

• Štampanje stranice

Ako u ovom trenutku pokušamo da na štampač pošaljemo stranicu, vra[illegible]će nam se greška *spooler*-a koji se buni jer mu nije javljeno da je zapo[illegible]četo štampanje. Zbog toga pre slanja stranice moramo pozvati funkciju [illegible]će parametara, oko [illegible] će biti malo muke. Pomu[illegible] poslednjeg **hPrinter** je pretpostavljate *handle* koji ste dob[illegible]. Kre[illegible] **OpenPrinter**-a **Level** predstavlja verziju strukture **DocInfo** (za sada [illegible] je samo verzije 1 i 2). Od operativnih sistema *NT 3.5x* podržava sa[illegible] ve[illegible]ziju 1, dok *Windows 95* i *NT 4.0* podržavaju obe verzije. **pDocInfo** [illegible] inter na strukturu koja odgovara verziji u parametru **Level**. Pošto verzi[illegible] obuhvata u sebi polja prve verzije, opisaćemo upravo nju.

```
[illegible] = record
  [illegible] : PChar;
  [illegible] : PChar;
  [illegible] : PChar;
  [illegible] : DWORD;
  [illegible] : DWORD;
end;
```

polja su:

- **pDocName** - pointer na ASCIIZ string koji predstavlja ime dokumenta koji se štampa. Ovo ime možete postaviti po želji, jedino je važno je da na kojem će se videti je ista dokumenata koji čekaju štampanje (*spooler list*). Trebalo bi da predstavlja neki kratki opis dokumenta, naročito ako se dokument šalje na mrežni printer koji administrira neko drugi.
- **pOutputFile** - ovo polje predstavlja destinaciju na koju će biti poslat dokument. Može biti ime fajla na disku, ime koje smo dodelili u *Printers* (vidi gore). To može biti LPT1: i UNC ime udaljenog printera (npr. *\\SERVER\HP5P*). Ukoliko se stavi FILE:, spooler će otvoriti dijalog boks i pitaće za ime fajla.
- **pDatatype** - najmanje objašnjeno polje, a predstavlja pointer na string koji identifikuje format podataka koji će se poslati *spooler*-u. Znači da *spooler* podržava samo dva formata: *RAW* format, *EMF* (*Enhanced MetaFile*) format. Drajveri obično mogu da prave dokumente u oba formata, a koriste onaj koji je naveden u *spool* opcijama printera (videti i). String čiju se pointer prosleđuje kao ovaj parametar mora da sadrži jedno od ovih skraćenih imena (RAW ili EMF). Najlakše je naravno poći od RAW formata.
- **dwMode** - predstavlja režim pod kojim se otvara link sa štampačem. Pošto sve ploče nemaju dvosmerni LPT, najbolje je ovde staviti DI[illegible] CHANNEL_WRITE (tj. otvoriti vezu samo za slanje ka štampaču).
- **JobId** - ukoliko više *threadova* štampa u isto vreme, svaki mora ima[illegible] ima poseban *jobId*, kako **spooler** ne bi pobrkao dokumenta. Ako ne[illegible] tanju tzv. *single*-aplikacija slobodno ostavite 0.

Kada prikupite sve neophodne podatke i pozovete funkciju **StartDocPrinter**, u *spooler* listi će se pojaviti ime dokumenta, a *spooler* će b[illegible] ti spreman da primi RAW sekvence koje treba da izbaci na printer (i šalje obaveštavanje *spooler*-a).

Za samo slanje podataka na *spooler* koristi se API funkcija:

```
function WritePrinter([illegible]Printer : [illegible]Handle;
                      pBuf : Pointer;
                      cbBuf : DWORD;
                      var pcWritten : DWORD) : BOOL; stdcall;
```

gde je **hPrinter** *handle* printera, **pBuf** pointer na bafer sa podacima ko[illegible] je treba odštampati a **cbBuf** količina tih podataka. **pcWritten** je pro[illegible] menjiva u koju će biti upisana količina podataka koja je stigla do *spooler*-a (ove dve vrednosti će se retko razlikovati, obično će **pcWritten** 0 je[illegible] dino kada je veza direktna - štampač nije *online*).

Po završetku štampanja potrebno je obavestiti *spooler* o tome, što se obavlja prigodnom API funkcijom.

[illegible]

[illegible] za je potrebno zatvoriti printer API funkcijom

[illegible]

[illegible] tekst imate prateću arhivu **DELTNT02.arj** gde se nalazi kom[illegible] ale aplikacije koja dampuje fajl sa diska direktno u spooler (sl[illegible] preskačući drajver. Listing 1 je u stvari deo tog programa zaduženog [illegible] štampu. Ovako imate ceo programčić koji zapravo radi isto što i [illegible]manda "COPY /b fajl.ext LPT1:", ali uz mogućnost slanja na mrežne [illegible], to naravno sve u *Windows* višekorisničkom spool maniru. [illegible]mande programa ste videli ranije, tako da nećemo opisivati na[illegible]scenja. Umesto toga, treba napomenuti da je izbor štampača [illegible] *Printer*) jedino što ima uticaja na program. Menjanje broja stra[illegible] ostalih parametara u dijalogu neće imati uticaja, pošto su sve to op[illegible] ti ću samo na drajver (odnosno na heder koji drajver šalje pre [illegible]ntaj), a mi smo ga upravo preskočili.

005 Poznato je da se svi programi čije se ikonice nalaze u grupi *StartUp* automatski startuju kada se digne *Windows*. Tako je na prvi pogled ostalo i u *NT*-u i u *Windows*-u 95. Problem je u tome što se za ostavljanje ikonice u ovoj grupi mora napisati dosta koda da bi se otvorio [illegible] *Manager* [illegible]om (odnosno *Explorer* om) [illegible] kernel koji je instalacioni program. Pitanje koje se [illegible] k[illegible] način?

Na svu sreću i *NT* (čak i 3.5x) [illegible] *Window*[illegible] način za automatsko startovanje [illegible] klj[illegible]

[illegible]

gde se nalaze stringovi sa PUNIM putanjama [illegible] se aktiviraju pri startovanju *Windows*-a. Pored toga [illegible] ji ključ **RunOnce** gde možete ubaciti putanje fajlova ko[illegible] vrše samo pri prvom sledećem dizanju sistema, kada ih [illegible] je iz ovog ključa. Menjanje ključeva obavlja se relativno [illegible] funkcijama, što ovaj metod čini pogodnijim od ubacivanja [illegible] grupu *StartUp*. ■

Listing 1

```
[illegible]
```

Virtuelno nasleđivanje klasa

Prošlog meseca pisao sam o tome kako je kao obrazac *(pattern)* za program koji razvija tim čiji sam i ja član usvojen jedan od obrazaca iz rečnika obrazaca. U daljem razvoju aplikacije, pri pokušaju da realizuje svoje klase, jedan kolega mi je javio da ima probleme. Radeći na rešenju problema obojica smo saznali neke zanimljive detalje svojstvene jeziku C++.

Kolega je dobio hijerarhiju klasa koja je odgovarala različitim tipovima čvorova jedne memorijske reprezentacije grafa. Ova hijerarhija, kao i programska komponenta koja je generisala čitavu reprezentaciju grafa, bila je delo drugog člana tima. Kolegi je bio zadatak da implementira vizuelnu reprezentaciju gotove memorijske predstave grafa. Kao što sam već pisao prošlog meseca, odlučili smo da upotrebimo metod fabrike za proširivanje funkcionalnosti. Cilj je bio da se inicijalni programski kod ne mora menjati, niti da mora zavisiti od vizuelnog dela, iako su vizuelnom delu potrebni specifični podaci i funkcije nad istim grafom. Hijerarhija klasa koju je dobio, u delu relevantnom za ovaj tekst, može se predstaviti ovako:

```
[illegible]
[illegible] publ[illegible] A [illegible]
[illegible] publ[illegible] B
[illegible]
```

Kolega je želeo da napravi svoju hijerarhiju u kojoj bi iskoristio ovu. Kada bi bile samostalne, njegove klase bi imale ovakvu hijerarhiju:

```
[illegible] myA
[illegible] myB : public myA
[illegible] myC : public myB
[illegible] myD : public myC [illegible]
```

ali mu je bilo potrebno da njegove klase imaju osobine prve hijerarhije. Da bi ovo bilo moguće, morao je da nasledi te klase. Dakle, želeo je i relacije koje bi odgovarale:

```
[illegible] myA : public A {};
[illegible] myB : public B {};
[illegible] myC : public C {};
class myD : public D {};
```

Da je samo krenuo da piše [illegible] myB [illegible] tipa myB [illegible] primerka klase A (jedan [illegible] myA, [illegible] A, jednog primerka [illegible] je deo A). On je znao da se virtuelnim nasleđivanjem klasa izbegava pojavljivanje višestrukih primeraka. Rezonujući da je sintaksa jezika predviđela baš situacije kao što je ova, tako da se definicije klasa koje se proširuju ne moraju menjati, njegovo rešenje je glasilo:

```
[illegible]
[illegible] public B
[illegible]
[illegible]
```

Definiciju klasa A–D nije menjao. Mislio je da bi klasa imala samo jedan svoj primerak, dovoljno je da bude po jednoj putanji virtuelno nasleđena. Ali pravila jezika C++ su drugačija: oba potomka iste klase moraju da virtuelno naslede klasu da bi se ona pojavljivala samo jednom. Pogledajmo čvor **myB**. Do **A** vode dve putanje, te da bi sadržao samo jedno **A** mora da postoji:

```
class B : virtual public A
[illegible] primenom [illegible] dobijam
[illegible] virtual public B [illegible]
[illegible] virtual publi[illegible]
```

Zaključak je: za ovako nešto se mora promeniti deklaracija klasa (za koje smo pretpostavili da ne moramo da ih diramo da bismo ih menjali). Ovde nije kraj promenama, već tek početak, jer se mesta eksplicitne inicijalizacije konstruktora roditeljske klase menjaju – sve se one opet moraju ugraditi u polazni sors (za razmatranje ovog aspekta nema dovoljno mesta u ovomesečnom članku).

Nisam bio previše oduševljen ovakvim rešenjem. Želeo sam da se nekako hijerarhija reorganizuje, jer sam smatrao da je ovakva nepotrebno komplikovana. Eksperimentišući, dobio sam rezultat koji me je u tom trenutku iznenadio: veličina objekta klase **myD** je porasla u trenutku kada je sve bilo napisano tako da postoji samo jedan primerak roditeljskih podataka u klasama naslednicama. Kako je moguće da kada nema kopija roditelja rezultujuća klasa bude veća?

[illegible] ima [illegible] da p[illegible] naslednicu [illegible] sleđivanja [illegible] izveden [illegible] roditeljsk[illegible] svaki objekat [illegible] njem klase [illegible] nalog v[illegible] je na svakoj [illegible] postoji p[illegible] lje te [illegible]. Posma[illegible] koje smo došli: **B** ima [illegible] elni **A** deo, **C** sadrži [illegible] **B** [illegible] normalni veći za **B**-o[illegible] deo. Takođe, sam mora da ima po[illegible] na **B**, ali i na **A**! Tako je i **myB** ve[illegible] pokazivača nego da nema virtuel[illegible] sleđivanja, **myC** za 6, a **myD** za 9. T[illegible] ako ni jedna od klasa nema nijednu korisnu informaciju, **myD** je već ve[illegible] 36 bajtova!

Koga je ova tematika zanima [illegible] neka u knjigama *The Annotated C++ Reference Manual* [illegible] i „Objektno o[illegible] programiranje na jeziku C++" [illegible] tekstove koji se bave ovom te[illegible] knjizi ARM se razmatranja vezana [illegible] problem mogu naći u komentar[illegible] sekcija 10.5c, a u knjizi Milićeva [illegible] dubinama trinaestog poglavlja. D[illegible] njima se na tim mestima demonst[illegible] mo jednostavniji primeri gde po[illegible] jedan virtuelni roditelj u dve kl[illegible] prosto nasleđuje treća.

Šta se dogodilo sa daljnom p[illegible]? Zajedno sa drugim kolegom [illegible] sam rešenje koje rezultuje znatno [illegible] stavnijom hijerarhijom. U njoj ne p[illegible] nasleđivanja delova između **myA** i **A**, **myB** i **B** itd. Dve hijerarhije se združuju [illegible] jednom nasledniku obe. Deo hije[illegible] **myA**–**myD** pristupa do **A**–**D** delova s[illegible] objekta preko svojih virtuelnih funkcija. One se, opet, svode na adresiranje **A**–**D** delova kroz pokazivač na objekat **A**–**D** hijerarhije koji postoji već u **myA**, te tako i u **myB**, **myC** i **myD**. Komplikovano? Život nije bajka, pa nije ni profesionalni razvoj programa. ■

Janko Stamenović je diplomirani inženjer elektrotehnike na smeru Računarska tehnika i informatika. Trenutno se bavi razvojem složenih aplikacija za Windows u programskom jeziku C++. Njegova elektronska adresa je janko@sezam.co.yu.

INSTITUT ZA NUKLEARNE NAUKE

"VINČA"

CENTAR ZA PERMANENTNO OBRAZOVANJE

BEOGRAĐANKA
MASARIKOVA 5/XI
BEOGRAD

MS-DOS
WINDOWS 3.1x
WINDOWS 95
NOVELL
UNIX

- Razvoj aplikacija
- Projektovanje informacionih sistema
- Konsalting
- Gotova aplikacija pod ORACLE bazom za proizvodna uslužna i trgovinska organizacija
- Grafički [illegible]

TEL:011/683-390
TEL/FAX:011/682-486

C/C++ (Turbo Vision)
Borland C++ (OWL)
Paradox Engine
Borland Pascal
Visual BASIC
Access
Word Perfect
MS Word
Corel DRAW!
Fractal Design Painter
Quattro Pro
Excel
CA Clipper
Fox Pro
Paradox
3D Studio
Auto CAD
Auto LISP
MS Office
Oracle (6 nivoa)

KURSEVI
KNJIGE

Jedini autorizovani obrazovni centar
u Jugoslaviji za proizvode softverskih firmi

BORLAND

Lotus ATC

ORACLE

SCO

MS-DOS, [illegible]
Windows 3.1
Windows 95, [illegible]
[illegible] VAX/VMS
[illegible] Netware

UNIX, vodič [illegible]
Visual Basic 3.0, [illegible]
Turbo C jezik
C++ Builder 3.0, [illegible]
FORTRAN 77
Pascal

Oracle Power 2
Fox Pro, [illegible]
Fox Pro, razvoj aplikacija
dBASE IV, priručnik
dBASE III+, priručnik
[illegible] bony
[illegible]

C Tools [illegible]
Norton [illegible]

MS Works
Corel Bukvar
Word 6.0
Ventura 4.1
PC Paintbrush IV plus
Quattro Pro 4.0
Lotus 1-2-3
Primavera

[illegible]

A šta kada neće?

Jedan [illegible] bav [illegible] me [illegible] je da n[illegible] [illegible] [illegible] [illegible] tali pogres[illegible] [illegible] da [illegible] prem[illegible] [illegible] WIN.INI [illegible] DOS [illegible] [illegible] Windows 95 [illegible]

[illegible] Windows [illegible] osnovnije [illegible]

Takođe u navedenom [illegible] [illegible]njao sam da je [illegible] [illegible] sno pre svake [illegible] kopije WIN.INI [illegible] [illegible] ode po [illegible] [illegible] Windows 95 [illegible] Registry [illegible] [illegible] se sada [illegible] [illegible] nemoguću [illegible] na osnovu [illegible] Windows [illegible] instalirani na [illegible] svega [illegible] sam više puta [illegible] Windows 9[illegible] stabilniji sistem od [illegible] pet[illegible]

Stabilnost sistema

Mogla bi se napisati knjiga o mehanizmima koj[illegible] čine Windows 95 toliko stabilnim. Trik koji smo moral[illegible] da primenjujemo sami u Windowsu [illegible] devedeset petica sada radi za nas: kada b[illegible] [illegible] Registry osim SYSTEM.DAT [illegible] USER.DAT, [illegible] Windows direktorijumu devedesetpetica stalno čuva SYSTEM.DA0 [illegible] USER.DA0. Ta dva fajl[illegible] [illegible] Ako [illegible] [illegible] me neka od poslednjih [illegible] vljena, ali će sistem bar po[illegible] stanje.

Još jedan bitan momenat u [illegible] 95 održava svoju stabilnost je pokre[illegible] čarobnjaka (wizard) Add New Hardware. U [illegible] [illegible] sistem prolazi kroz spisak sveg[illegible] poznatog hardvera. Ovaj spisak čin[illegible] tekstualnih INF fajlova koji se nalaze u [illegible] nom INF folderu unutar Windows folde[illegible] [illegible] svakom fajlu se nalazi opis jednog [illegible] uređaja istog proizvođača. U toku no[illegible] rada konsultovanje svih ovih fajlova b[illegible] [illegible] sporo. Zato Windows na osnovu njih gene[illegible] dva binarna fajla u koje smesti saže[illegible] [illegible] iz svih INF fajlova. Ov[illegible] binarni fajlovi [illegible] [illegible] svaki put kada se pokrene čarobnjak Add New Hardware.

Mnogi korisnici se pitaju zašto [illegible] sistema pri pokretanju Add New Hardware čarobnjaka traje toliko dugo. Za to nisu krivi [illegible] Majkrosoftovi programeri (mada sam ubeđen da se programski deo mogao realizovati efikasnije). Osnovni problem koji je Majkrosoft pokušao da [illegible] je dosadašnje nepostojanje standarda za detektovanje hardvera ugrađenog u PC.

Kako se do sada proizvodio novi [illegible] za PC? Proizvođač hardvera napravio bi neki uređaj [illegible] za njega spomenuo softverske drajvere (za DOS) zahvaljujući kojima su drugi programi mo[illegible] da ga koriste. Često uređaji nisu umeli da da[illegible] podatke o sebi samima. Čak i kada bi se neki uređaj softverski mogao prepoznati, program ko[illegible] prepoznaje taj uređaj mogao bi da sruši sistem na kojem je instaliran neki drugačiji uređaj.

Windows 95 mora da ume da izađe na kraj [illegible] takvim situacijama. Zato u toku rada čarobnjaka Add New Hardware Windows svaki put pre nego što proveri da li u računaru postoji neki uređaj pamti trenutno stanje provera. Ukoliko se sistem sruši, znaće koja je provera izazvala njegovo rušenje, pa će je zaobići.

Jedino mesto na kojem stanje ostaje zapamćeno i posle rušenja sistema je hard disk. Međutim, ni moderan hardver ni moderan softver ne upisuju podatke na hard disk onda kada im se to naredi, već odlažu taj trenutak da bi rad[illegible] [illegible] hard diskom [illegible] [illegible]

[illegible]

Štampanje iz MS-DOS prompta

Sv[illegible] koj[illegible] pod Windows-om 95 moraju da koris[illegible] programe pisane za MS-DOS [illegible] sigurno su prime[illegible] [illegible] da sada brigu o štampanju preuzima devedesetpetica. Čak i kada samo koristite programe [illegible] Windows 95 [illegible] da umesto direktno na štampač štampu preusmerite u fajl (odab[illegible] opciju Print to File prilikom štampanja). [illegible] pitanje kako odštampati tako dobijen fajl. Ja [illegible] za sebe napravio BAT datoteku od jednog jednog reda i nazvao je PRINT.BAT. U nju sam upisao samo:

```
copy [illegible] lpt1
```

Sada mi je dovoljno da u MS-DOS p[illegible] kucam PRINT **imefajla** i da posle toga [illegible] 95 nastavi da se stara o tome da [illegible] odštampa. ■

Imate [illegible] WIN.INI [illegible] [illegible] Sezam [illegible] Odgovor[illegible]

1091 [OS WIN95; PC] U doba *Windows*-a 3.1 verovatno ste koristili *MS Diagnostics* da proverite **IRQ settings** (*Interrupt Request Lines*) unutar Windows-a. Isti program postoji, naravno, i za Windows 95, ali situacija je nešto bolja, jer sada podatke o zauzetim IRQ linijama možete videti i bez pomenutog programa. *System Properties* zvuči kao logično mesto za ovo, ali ipak pogled na *Device Manager* u prvi mah ne vodi do rešenja. Ako malo bolje osmotrite, svaka ikonica uređaja ima sa svoje leve strane i jedan nacrtan plusić koji možete otvoriti da biste dobili dodatne informacije o datom hardveru. Iznad kompletne liste nalazi se ikonica računara sa natpisom *Computer*. Duplim klikom na ovu ikonicu dobićete mnoštvo korisnih informacija o svom kompjuteru, među kojima su i *IRQ settings*!

1092 [OS WIN95; PC] Kada mišem selektujete blok teksta u *WordPad*-u ili *Word*-u 95, primetićete da se selektuje sve do kraja reči umesto slovo po slovo. Ako vam ovakav način obeležavanja ne odgovara, možete ga isključiti. Kada to uradite, videćete da blokova prati pomeranje miša po tekstu, mnogo bitno da olakša obeležavanje teksta.

Da biste to postigli u *WordPad*-u, otvorite meni **View** i izaberite *Options*. Sada kliknite na ček boks *Automatic word selection*, isključite ovu opciju. Na sličan način ova osobina se isključuje i u *Word*-u 95. Otvorite meni **Tools**, a u njemu izaberite komandu *Options*. Sada na isti način isključite automatsku selekciju reči.

1093 [OS WIN95; PC] Ako kopirate veće grupe fajlova iz komandnog prompta Windows-a 95, obavezno koristite 32-bitnu verziju eksterne komande XCOPY umesto njene 16-bitne verzije! Razlog nije brzina, već to što ova druga ne ume da očuva dugačka imena fajlova pri kopiranju. Da stvar bude čudnija, obe komande nalaze se zajedno u folderu \Windows\Command. **XCOPY32** izvodi potpuno iste svičeve kao i **XCOPY** i obavlja posao na potpuno isti način. Da biste se rešili dilema, predlažemo da XCOPY nazovete XCOPY16, a da XCOPY32 preimenujete u dosadašnji XCOPY. Na ovaj način bićete lišeni brige oko dugačkih imena kod kopiranja.

1094 [OS WIN95; PC] Kao što verovatno znate, srce Windows-a 95 pohranjeno je u bazu pod nazivom *Registry*. Ukoliko se *Registry* ošteti usled ljudske ili greške nekog programa, sistem može početi da se ponaša nestabilno ili, što je još gore, da potpuno otkaže poslušnost. Autori Windows-a 95 su obezbedili neku vrstu pojasa za spasavanje, tako da ukoliko ovaj problem utvrdite na vreme, uvek možete ručno restaurati [illegible] bekapa koji Windows automatski pravi [illegible] se podigne.

[illegible] vrlo je verovatno da nećete odmah uočiti [illegible] ponašanje sistema, tako da će i [illegible] kopije *Registry*-ja biti neupotrebljive [illegible] Windows podignete još jed[illegible]. Da biste se zaštitili od ovakvih situacija, svakako [illegible] ne parametara [illegible] instal[illegible] softvera ruč[illegible] sopstven[illegible] *Registry*-ja ko[illegible]

Da biste [illegible] predlažemo vam da iskoristite *bat* [illegible] REGBACK.BAT sa **slike 1**. Program je [illegible] godan zato što omogućava tzv. *fail-safe* [illegible] ciju *Registry*-ja. Naime, šta ako stvari [illegible] vi izvadite bekapovan *Registry* i spostavi[illegible] sada situacija još gora? Zbog toga je on [illegible] inverzni proces kojim možete, ako ste ve[illegible] sreće, od dva zla izabrati manje. Napominjemo da kod nekih specifičnih instalacija Windows-a [illegible] datoteka USER.DAT može biti i u nekom drugom katalogu, pa ukoliko je to slučaj kod vas, treba izmeniti putanje do ovog fajla unutar datoteke REGBACK.BAT.

(P[illegible])

1095 [OS.WIN95; PC] Svaki put kada napustite *Windows 95*, sistem automatski snima zatečeno stanje, kao što su, na primer, pozicije ikona na desktopu. Ovo može da bude veoma iritirajuće ako ste se namučili da doterate desktop po svom ukusu, a neko ko sedne za računar sve to nehotice pokvari. Ako ste nekada koristili *Windows 3.1*, onda se svakako sećate da je tamo snimanje stanja bila opcija koja se jednostavno isključivala u meniju **Options**. Verovatno se pitate da li je ta mogućnost skrivena negde u *Windows*-u 95? Na žalost, *Windows 95* nema očigledan put da se ova osobina isključi – on će uvek snimiti trenutno stanje desktopa na kraju seanse.

Ipak, snimanje stanja na izlasku može se isključiti korišćenjem *System Policy Editor*-a, alata namenjen prvenstveno administriranju mreže, koji se nalazi na CD-u Windows 95, ali koji se normalno ne instalira. Štaviše, program možete startovati direktno sa CD-a [illegible]

Slika 1

REGBACK.BAT – Backup registrija

```
[illegible]
```

Slika 2

Praćenje izmena izvornog koda

```
echo Promene na da   u re
echo Prome e na da    de   >>   at
gen  og

f  z   a   n (*.pa      x   * asm) do i
   fc   a   ldver  c       c  $$
   if  @lines t p oo$]        ],pe
 mp $$$ >> changes lrg
   )
del tmp $$$ /q
```

\Admin\Apptools\Poledit). Kada ga startujete izaberite opciju *Open Registry* iz menija **File**. Prikazaće se dve ikone *Local User* i *Local Computer*, koje predstavljaju dva fajla koji čine registry USER.DAT i SYSTEM.DAT respektivno. Sada kliknite na ikonu *Local User*. Kada se pojavi prozor *Local User Properties*, otvorite podstablo *Shell*, a zatim iz njega podstablo *Restrictions*. Sada jednostavno kliknite na ček boks *Don't save settings on exit*. Potrebno je još samo da se vratite u meni **File** i izaberete **Save**.

[Preuzeto sa Interneta]

1096 [OS.WIN95; PC] Verovatno znate da možete napraviti sopstveni uvodni ekran za *Windows 95* tako što ćete kreirati bitmapu dimenzija 320x400 i snimiti je u *root* direktorijum pod imenom LOGO.SYS. Međutim, naleteli smo na Internetu na nekoliko saveta koji kažu šta treba da omoguće bolji izgled vaše kreacije kada se prikaže u *Fullscreen* modu prilikom podizanja *Windows*-a.

Naime, ukoliko slika koju pravite u rezoluciji 320x400 obiluje detaljima, doći će do značajne degradacije kvaliteta kada se ona raširi na ceo ekran (tzv. distorzija). Stoga, kreirajte u *MS Paint*-u bitmapu po želji, ali s tim da ona bude dimenzija 640x480 tačaka i zatim je snimite. Sada otvorite meni **Image** i selektujte komandu *Stretch/Skew*. Kada se odgovarajući dijalog po

Slika 3.

Register S37   Maximum line speed

```
0      Auto
1,     3   bp
5       2   bp
       24   bp
       480  bp
     . 96   bp
       1  0 bps
     . 440  bps
10   .
```

takođe u panelu ... etch Sa ... ut po novo izaberite komandu Stre ... unesite vrednost 80 u textbox *Vert* ... panelu *Stretch*. Kada pritisnete OK ... pa koja je bila dimenzija 640x480 ... vara u 320x400 tačaka, ali prilikom ... anja na ceo ekran kod podizanja *Windo*... 95 neće doći do pomenute distorzije!

[Preuzeto sa Interneta]

1097 [OS.MSDOS; PC] *HELIX* ov *Multimedia Cloaking* koji se dobija uz *Stacker 4.01* sadrži ... program koji menja DOS-ov MSCDEX. Zauzima više extended memorije od DOS-ovog, ali zato konvencionalnu memoriju, koja je često potrebnija, zauzima znatno manje.

Ispostavlja se, takođe, da fajlovi sa ponekih diskova, koji nisu mogli da se čitaju pomoću MSCDEX-a, rade bez problema sa *HELIX*-om. Drugi problem koji se ne javlja kod *HELIX*-a, a koji ste verovatno primetili ako ste učitavali MSCDEX u UMB, jeste da brzina pristupa fajlovima na CD-u opada eksponencijalno sa dubinom kataloga na CD-u na kojem se traženi fajl nalazi! Moguće je doći do apsurdne situacije da je brzina čitanja fajlova sa CD ROM-a šestostruke brzine manja nego sa flopija! No, ako se MSCDEX stavi u konvencionalnu memoriju, ovaj problem se, začudo, ne javlja. Na žalost, *HELIX*, kao i MSCDEX, tretira CD ROM kao mrežni disk, pa ne omogućava ponekad tako potreban SUBST.

[Preuzeto sa SezamNet-a, autor ***Zvezdan Dimitrijević*** *(zvezdan)]*

1098 [OS2.WARP; PC] Dokumentovano je mada manje poznato da se u *WPS*-u (*WorkPlace Shell*) sa **Shift-F8** prelazi u mod za označavanje objekata, space-om se označava objekat, a strelicama se kreće između njih, vrlo zgodno kada miš nije na raspolaganju. Da li zbog objektne orijentacije WPS-a ili doslednosti IBM-ovih programera, ova kombinacija važi gotovo svuda gde se može selektovati više objekata, a najzgodnije posluži u *Window List*-i. Nakon što se selektuje nekoliko objekata možete **samo nad njima** vršiti *tile*, *cascade*, *minimize*, *close*... Označavanje pojedinih objekata se mišem radi pomoću **Ctrl** tastera.

[Preuzeto sa SezamNet-a, autor ***Nenad Milenković*** *(nenad)]*

1099 [OS2.WARP; PC] U uslovima višekorisničkog rada, više je korisno onemogućiti upotrebu flopi drajva na sistemu. Možda vam padaju na pamet neki hardverski zahvati, ali postoji veoma elegantno rešenje! Naime, izbacite ili još ... ... linije u datoteci CONFIG ...

... ISA, EISA ...

1100 [OS2.WARP; PC] OS ... disku za prikaz ... FLC animacija ... poznato da će, ukoliko se u ... gde se nalaze FLI ... FLC objeka ... sa istom ekstenzijom, on ... za vreme trajanja animacije ... no ...

[Preuzeto sa SezamNe... ... ***Nenad Milenković*** *(nenad)]*

1101 [PC UTIL, COOLEDIT] Korist... olEdit, odličan shareware editor ... Windows okruženje, koji možete nar... zamNet-u. Evo jednog interesantnog ... screen-a, ako ga tako možemo nazvati ... program. Idite na *Help/About/Register* ... svoje ime u odgovarajuće polje. Međutim ... gde treba uneti registracioni broj ... **ANSWERME**, a za dalje se snađite sami.

[Preuzeto sa SezamNet-a, prilog ***Mihailo Stefanović*** *(mikis)]*

1102 [PROG; PC] Održavanje sorsa aplikacije koju pišete obuhvata i pravljenje istorije izmena kako biste se, u slučaju neke greške, uvek mogli vratiti na verziju koja je radila korektno. Na **slici 2** možete videti efektno napisan *batch* fajl za praćenje izmena na sorsu. Zadatak je održavanje verzije sorsa koji čine datoteke sa ekstenzijama pas, txt i asm u tekućem direktorijumu (dodavanje/izmena ekstenzije je trivijalna), dok je u poddirektorijumu OLDVER prethodna zvanična verzija isporučena klijentu. U datoteci CHANGES.LOG pamte se sve promene radi lakšeg sprovođenja održavanja.

Za realizaciju ovog *batch* fajla koriste se 4DOS (samo zbog funkcije @lines) i DOS-ova eksterna komanda FC (*File Compare*) koja u ovom slučaju poredi fajlove u tekstualnom obliku, znači bez parametra /b (binary). Ako malo analizirate rezultate rada komande FC, videće te da se za standardni izlaz ispisuju bar dva reda (jedan sa copyright-om, a drugi sa tekstom "*No differences found*"), čak i kada nema razlike u poređenju. Rešenje je da se izlaz iz FC preusmeri u datoteku i tek ako u njoj ima više od dve linije, znači da promene postoje, pa se tada sadržaj privremene datoteke dodaje na kraj CHANGES.LOG. Na kraju svakog poređenja privremena datoteka se mora obrisati.

[Preuzeto sa SezamNet-a, prilog ***Dragan Zakić*** *(dzakic)]*

Nove više cene pretplate su svakako [illegible] koji ne može proći nezapaženo [illegible] činjenice da je opterećenost sistema [illegible] prošlog meseca dostigla kritične gran[illegible] odlučeno je da se što hitnije preduzmu [illegible] da se kapaciteti Sezama prošire i nivo [illegible] podigne za još jedan stepen više. Kako [illegible] svaka aktivnost u tom smeru zah[illegible] finansijska ulaganja i investicije, ova odlu[illegible] sistema je bila očekivana od strane [illegible] više navrata, sa raznih strana [illegible]. Verujemo da ćemo već za mesec [illegible] mogućnost da vam predočimo [illegible] pozitivne rezultate ovog poteza.

[illegible] samog sistema i dešavanja na nje[illegible] učinjen je korak da se olakša njego[illegible] korišćenje vlasnicima ne-PC računara [illegible] konvertora PAD [illegible] K paket [illegible] mogu da uživaju u prednostima [illegible] i čitanja poruka [illegible] konve[illegible] Dragan Obrenović (ob[illegible]) potrudi[illegible] podrška bude komplet[illegible] [illegible] konvertor REP paketa u standardan [illegible] format EXECUTE. QWK [illegible] standardizovan i čitači su rasprostranjeni [illegible] platformi. Iako koncepcija QWK [illegible] ne pruža maksimal[illegible] [illegible] Kao native Sezam PAD EXEC [illegible] urađeno je sve što je bilo [illegible] da se što manje pri[illegible]mete razlike [illegible] pokrivene gotovo sve opcije [illegible] pojavili su se čak i nezavisni [illegible] korisnika za neke [illegible] [illegible] da je malo ve[illegible] da postoji sistem u svetu za čije pra[illegible]ćenje i korišćenje postoji toliki broj opcija.

Žive diskusije i sadržajne rasprave odli[illegible]kovale su konferencijski život ovoga mese[illegible]ca, zbog čega je na momente postalo teško propratiti veliku količinu informacija koje su se svakodnevno razmenjivale preko Seza[illegible]ma. Takav trend se nastavlja i dalje, pa je iz[illegible]vesno da će moderatori morati da ulažu još više pažnje i truda u usmeravanje diskusije[illegible]njeno svođenje u okvire konstruktivne i ko[illegible]legijalne razmene mišljenja. I to je jedna od cena rasta sistema i povećanja broja članova, kao i poskupljenje usluga o kojem smo go[illegible]vorili na početku ovog kratkog pregleda dešavanja na našem najvećem on-line siste[illegible]mu. ■

Kako postati član?

Da biste postali punopravni član SezamNet-a [illegible] dobi[illegible] [illegible] spek[illegible] [illegible] potreb[illegible] [illegible] sistem [illegible] uplatite član[illegible].

Poziv

U vašem komunikacionom [illegible] pode[illegible] [illegible] modema na 14400bps [illegible] podatak [illegible] jednim stop bitom [illegible] standard[illegible] para[illegible] koji se u najvećem broju [illegible] se često označava sa 8N1. Sa ovako podešenim parametrima pozovite [illegible] 22 [illegible] SezamNet-a. Ukoliko zbog [illegible] održavanjem veze [illegible]

Nakon uspostavljanja veze [illegible] prompt

Username

[illegible] SezamNet [illegible]

Prijavljivanje

[illegible] [illegible] odgovorite [illegible] sistem [illegible] prođete kroz proceduru prijavljivanja.

Kako biste [illegible] [illegible] BBS [illegible] [illegible] slovo ispred reda u kome [illegible] slova naše abecede (čćđšž). [illegible] sprava sva naša slova [illegible] predstavljena [illegible] grafički [illegible] iz engleskog alfabeta.

Nakon uspešno [illegible] izbora [illegible] [illegible] pitanjima, koje treba [illegible] je bio uspešno završen.

Prvu odluku [illegible] vašeg [illegible] imena - pseudonima. Njega [illegible] reč do 15 slova, a [illegible] engleske abecede [illegible] Username [illegible] vašu adresu na [illegible] Uobičajeno je da se username sastoji od [illegible] prezimena, obrnuto [illegible] Ukoliko već postoji korisnik [illegible] koji se odluči, moraćete [illegible] Nakon [illegible] pojaviće se sledeće [illegible]

Password

[illegible]

Lični podaci

[illegible]

[illegible] spada i navođenje imena [illegible] predstavnika [illegible] Ako ne predsta[illegible] [illegible]

Parametri rada

Na samom kraju [illegible] da po[illegible]stavite neke osnovne parametre [illegible] Kako će [illegible] na pre[illegible]po[illegible] za početak [illegible] PKZIP [illegible] se na ekra[illegible]nu. Ovim je procedura vašeg prijavljivanja završena.

Pretplata

Prvog sledećeg radnog dana biće vam [illegible] obratno pismo, [illegible] popunjena poštanska uplatnica pomoću koje se može [illegible] Ako želite da [illegible] pre postanete član SezamNet-a, ne morate čekati pa[illegible] [illegible] redak[illegible]

Uplatu [illegible] na sledeći način:

Primalac: BIGZ - Računari

Svrha uplate: Pretplata na SezamNet

Ž-ro račun: 40802-603-3-46988

Poziv na broj: 05 108-66

[illegible] uplata preko banke [illegible] pošaljete [illegible] poštom [illegible]

Računari - za Sezam

Bulevar Vojvode Mišića 17/III

11000 Beograd

[illegible] 648-140. Uplatu možete doneti [illegible] u redak[illegible]ciju Računara, a na istom mestu pretplatu možete [illegible] Pristup sistemu biće vam [illegible] popodneva, pod uslovom da potvrda o uplati stigla do 14 časova, najkasnije narednog dana u jutarnjim časovima.

Iznos članarine:

Trajanje	Pojedinci	Firme
1 mesec	20 dinara	100 dinara
3 meseca	50 dinara	250 dinara
6 meseci	90 dinara	450 dinara
[illegible] meseci	160 dinara	800 dinara
[illegible] meseci	190 dinara	900 dinara

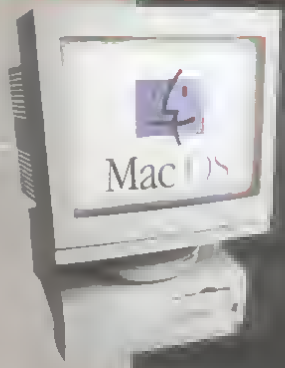
[illegible] pretplate za privatna lica stičete pravo na [illegible] 90 minuta [illegible] firme imaju pravo na 480 minuta. [illegible] 30 [illegible]

Ukoliko budete imali [illegible] možete se javiti glasom redakciji Računara na telefon [illegible] časova. ■

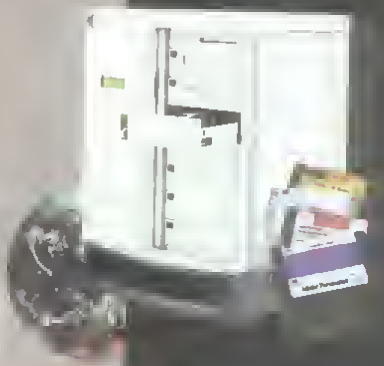
Četiri ključna razloga

zašto Macintosh:

lak za upotrebu **multimedijalan**



Časopisi CD-ROM Int...



kompatibilan **moćan**

Pogled na sutrašnji PC je pogled na današnji Macintosh.

MiMac

Ovlašćeni Apple distributer za Jugoslaviju

Beograd, Tadeuša Košćuška 16, tel.: 63 60 63, fax: 63 65 51

LINE of DESIGN

Microsoft

HEWLETT PACKARD

PROPAGANDA

...provereno pravi odgovor.

ComTrade Computers

Microsoft Autorizovani distributer za Jugoslaviju

HEWLETT PACKARD Autorizovani distributer za Jugoslaviju

Genex apartmani, Vladimira Popovića 6, Beograd; Tel/fax: (+381-11) 2222-060

1 Gde upotrebljavate računar (izaberite više odgovora)

- ☐ na poslu
- ☐ kod kuće

2 Koje operativne sisteme koristite u radu (izaberite više odgovora)

- ☐ DOS
- ☐ Windows
- ☐ OS/2
- ☐ UNIX
- ☐ Mac System
- ☐ Netware

3 Koje su oblasti Vašeg interesovanja (izaberite više odgovora)

HARDVER
- ☐ Akvizicija podataka
- ☐ Besprekidno napajanje
- ☐ Dedaci
- ☐ Konfiguracije
- ☐ Merenje / praćenje
- ☐ Miševi/grafičke table
- ☐ Medemske komunikacije
- ☐ Monitori
- ☐ Mreže
- ☐ Multimedija
- ☐ Prenosni računari
- ☐ Radne stanice
- ☐ Skeneri
- ☐ Skladištenje podataka
- ☐ Štampači / ploteri
- ☐ Zvuk

SOFTVER
- ☐ Baze podataka
- ☐ CAD/CAM
- ☐ Finansije
- ☐ Grafika
- ☐ Matematika / statistika
- ☐ Mreže
- ☐ Nauka
- ☐ Obrada teksta
- ☐ Obrazovanje
- ☐ Operativni sistemi
- ☐ Poslovanje
- ☐ Programski jezici/alati
- ☐ Tabelarni proračuni
- ☐ Zabava
- ☐ Zaštita podataka
- ☐ Zvuk

4 Kojem od vratom posla bavite (izaberite jedan odgovor)

- ☐ Administracije
- ☐ Automatske obrade podataka
- ☐ Komercijala/merketing
- ☐ Rukovođenje
- ☐ Tehničke službe
- ☐ Učenik / student
- ☐ Ostalo _____

5 Koja je Vaša uloga u procesu nabavke opreme u Vašem preduzeću (izaberite više odgovora)

- ☐ Inicijalna utvrđivanja potreba
- ☐ Izbor modela
- ☐ Izbor dobavljača
- ☐ Odobravanje
- ☐ Savetovanje

6 Koji su Vaši razlozi za upotrebu štampačkog servisa (izaberite više odgovora)

- ☐ Nabavka u ekstremno vreme
- ☐ Nabavka u neuobičajenim količinama
- ☐ Informisanje

avila savil

Zaokruzite broj (najviše deset) za besplatne informacije

01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75

Ime i prezime — Godina rođenja

Ulica — Broj

Mesto — Poštanski broj

Pozivni broj — Telefon — E-mail

Naziv preduzeća

SEPTEMBAR '96 — Važi do 01 11 1996

Primeraka _____

računari	6 mesec (6 brojeva)	12 mesec (11 brojeva)
pojedinci	108	198
firme	144	264
đaci i studenti	72	132

SezamNET	1 mesec	3 meseca	6 meseci	12 meseci	16 mesec
pojedinci	20	50	95	65	
firme	60	250	450	800	960
pretplatnici računara	18	45	81	144	17

Ime i prezime

Ulica — Broj

Mesto — Poštanski broj

Pozivni broj — Telefon — E-mail

Naziv preduzeća (samo za pravna lica)

Pretplatnik se obavezuje da će izvršiti uplatu najkasnije 7 dana po prispeću uplatnice. Potvrdu o uplati poslati poštom ili telefaksom. Za đake i studente obavezno je priložiti potvrdu škole / fakulteta.

Stari brojevi časopisa računari

Naručujem brojeve: po ceni od 15 dinara

110 111 112 113 114 115 116 117 118 119 120

☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐ primeraka

Ime i prezime

Ulica i broj

Poštanski broj i mesto

Pozivni broj i telefon

POŠTARINA ZA TERITORIJU SRJ
PLAĆENA PO UGOVORU

PERSONALNI računari

pretplata

BIGZ
Bulevar Vojvode Mišića 17
11000 Beograd

POŠTARINA ZA TERITORIJU SRJ
PLAĆENA PO UGOVORU

PERSONALNI računari

stari brojevi

BIGZ
Bulevar Vojvode Mišića 17
11000 Beograd

POŠTARINA ZA TERITORIJU SRJ
PLAĆENA PO UGOVORU

PERSONALNI računari

čitalački servis

BIGZ
Bulevar Vojvode Mišića 17
11000 Beograd

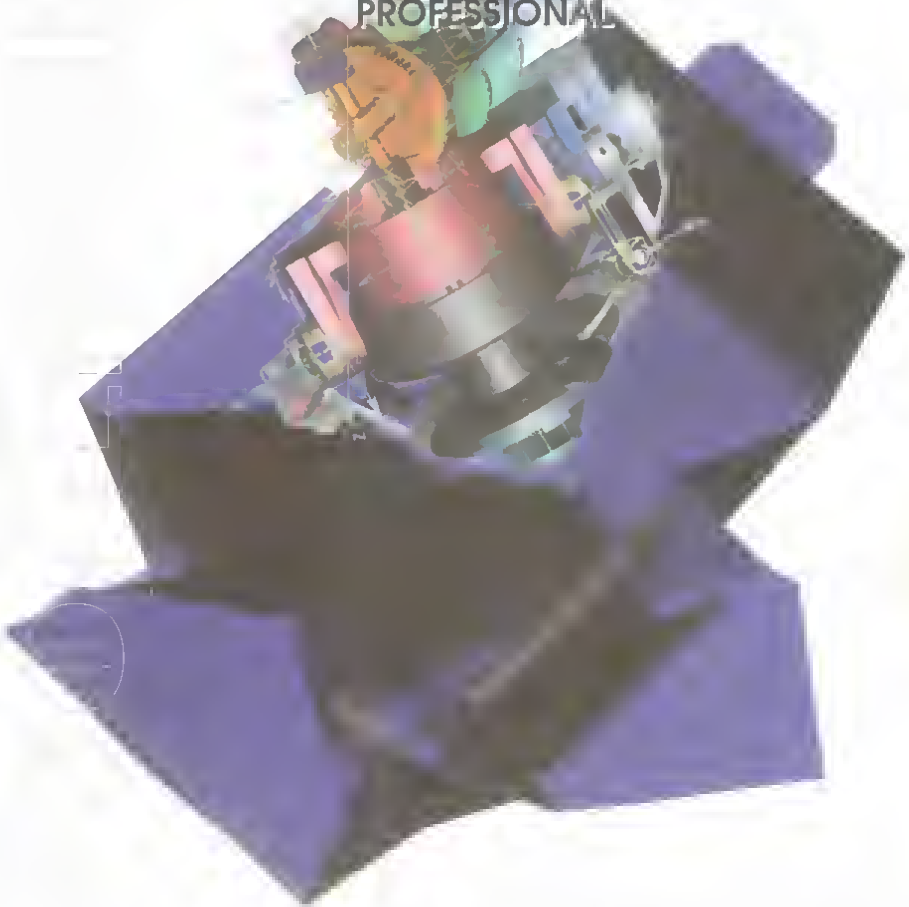
PUT DO ELEGANTNOG REŠENJA
HARDWARE ?
Mi nudimo kompletan hardware kompanije DIGITAL,
svetskog tehnološkog lidera i kompanije FUJITSU.
SOFTWARE ?
DIGIT aplikativna rešenja - ORACLE platforma.
OBUKA ?
Naravno, u DIGIT školskom centru.
SERVIS ?
DIGIT servis u svim delovima
F2F
digit
COMPUTER ENGINEERING
00 Telefax 444 80 09

CAD PROFESSIONAL zvanični distributer svih softverskih proizvoda PTC a
za Jugoslaviju i Makedoniju

PARAMETRIC

CAD

PROFESSIONAL



CAD Professional , 11000 Beograd , Maršala Tolbuhina 57 , Tel.. 444 94 30 , 444 93 49 Telefax. 444 58 35